CLIMATE CHANGE

SCIENCE

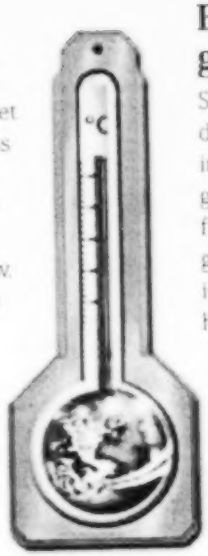
The Earth is getting warmer

Over the past 100 years, the average temperature on Earth has increased by more than half a degree Celsius. In fact, the 1980s and 1990s were the warmest decades on record, and the 20th century the warmest in the past 1000 years.

All predictions are that the warming will continue. According to the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), an international organization bringing together the world's top climate scientists, average global temperatures are expected to rise by 1.4 to 5.8° Celsius over the next century. In Canada, average temperatures in some regions, particularly the north, could rise by as much as 5 to 7° Celsius. To put that in perspective, today's average global temperatures are only about 5° warmer than they were during the last Ice Age. In North America, this small change in average temperatures was enough to melt the vast ice sheets that once covered much of the continent.

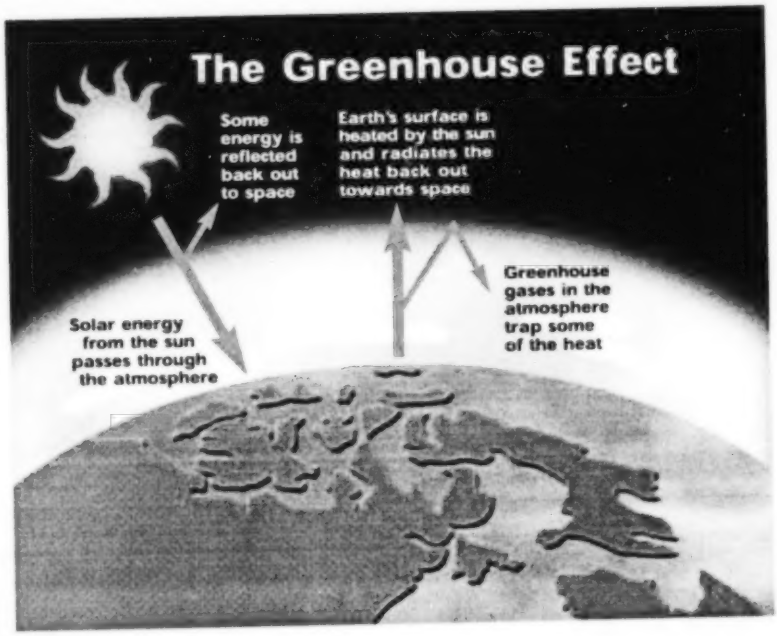
The greenhouse effect

Gases in our atmosphere, including water vapour, carbon dioxide, methane, and nitrous oxide, act like a greenhouse to keep the sun's heat in and help make our planet livable. Without this natural insulation, the Earth's surface would be much colder than it is now. In fact, the average temperature on Earth would be -18° Celsius, too cold to support the diversity of life that now exists.



Enhancing the greenhouse effect

Since the Industrial Revolution, developed countries have produced increasing quantities of greenhouse gases, due to the burning of fossil fuels such as coal, oil, and natural gas to drive our vehicles, power our industries, and heat and cool our homes. Other human activities, such as the clearing of land for agriculture and urban development, and landfilling and other waste disposal methods, are also adding to the concentrations of greenhouse gases in our atmosphere.


The Greenhouse Effect
Some energy is reflected back out to space
Earth's surface is heated by the sun and radiates the heat back out towards space
Greenhouse gases in the atmosphere trap some of the heat
Solar energy from the sun passes through the atmosphere

Climate Change. Are you doing your bit?

106-01360/

As a result, concentrations of carbon dioxide in the atmosphere have increased by 31 per cent since 1895. Concentrations of methane and nitrous oxide, which are also related to human activities, have increased by 151 per cent and 17 per cent respectively during the same period. Increased concentrations of greenhouse gases in our atmosphere are enhancing the natural greenhouse effect, causing the Earth to become warmer.

In Canada, greenhouse gas emissions in 2000 were 15 per cent greater than they were in 1990. Canada accounts for just 2.5 per cent of global greenhouse gas emissions, but is the world's third largest per capita emitter of these gases, after the United States and Australia.

"There is new and stronger evidence that most of the warming observed over the last 50 years is attributable to human activities..."

Climate Change 2001: The Scientific Basis, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) www.ipcc.ch

How do we know about past climate?

Modern temperature records only go back to about 1860. But scientists study sediment cores from the bottoms of oceans and lakes, tree rings, glacier ice cores, and other data sources to learn about changes in climate over thousands of years.

"What are the **Greenhouse Gases?"**

Water vapour is the most common greenhouse gas. However, three others are of particular importance to climate change because they are closely associated with human activities:

Carbon dioxide

Carbon dioxide (CO_2) is released into the atmosphere through natural processes of plant and animal life and through human activities, primarily the burning of fossil fuels and other materials. It is the main contributor to climate change. Photosynthesis, the process by which plants take in carbon dioxide, removes carbon dioxide from the atmosphere.

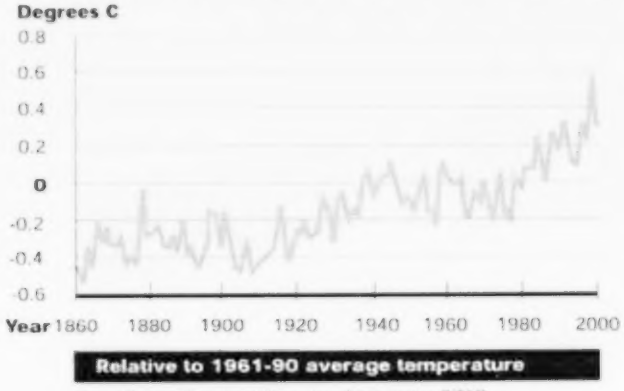
Methane

Methane (CH_4) is not as abundant as carbon dioxide, but is a powerful greenhouse gas and more effective at trapping heat. It is created when vegetation is burned, digested, or rotted in an oxygen-free environment. Wetlands, rice paddies, animal digestive processes, and decaying garbage are the greatest sources of methane in our atmosphere.

Nitrous oxide

Nitrous oxide (N_2O) occurs naturally in the environment, but human actvities are increasing the quantities. Nitrous oxide is released when chemical fertilizers and manure are used in agriculture.

Global temperatures are rising



Source: National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at:
www.climatechange.gc.ca
or call toll-free: **1 800 O-Canada**
(1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M27-01-1667E

Aussi disponible en français

CLIMATE CHANGE

CANADA & THE WORLD

The Earth is getting warmer, and scientists tell us that around the world, average temperatures could increase by anywhere from 1.4 to 5.8 degrees Celsius over the coming century.

What climate change means for Canada

Canada can expect to see average temperatures change by as much as 5-7 degrees Celsius, particularly in the North. While warmer temperatures are expected to bring some benefits to Canada, among them longer growing seasons and milder winters, we can also expect some less appealing consequences, including:

- Longer heat waves during the summer and more days with poor air quality and smog.
- More severe weather events, including thunderstorms, heavy rains, hail, and tornadoes.
- Rising sea levels – perhaps as much as an average of 9 cm each decade over the next 100 years on all three of Canada's coasts – causing flooding and erosion, and increasing the destructive effects of storm surges.

- Depleted freshwater resources, which will affect the quality of our drinking water, the use of lakes and rivers for transportation, recreation, and fishing, and our ability to generate hydroelectric power.

- Impacts on wildlife such as polar bears, whose ability to hunt and fish could be threatened by longer ice-free periods in the Arctic Ocean.

Around the world

Climate change will have different impacts around the world. In general, the faster the climate changes, the greater will be the risk of damage. One-third of the world's population (1.7 billion people) already faces water scarcity; this figure could more than double over the next 25 years as climate change leads to greater water shortages. As well, increased temperatures will exacerbate the loss of 10-15 per cent of the world's species in that same time period. Other effects could include an increase in global precipitation and more frequent and severe weather events.

- The impact of climate change on agricultural regions will vary: some regions will benefit from longer growing seasons and more rain, but poorer soil conditions and reduced water resources will make it more difficult to feed growing populations in poorer areas. Droughts and related impacts on agriculture could lead to the migration of millions of people to other countries around the world. Global warming of more than 2.5 degrees Celsius

Climate Change. Are you doing your bit?

could reduce global food supplies and contribute to higher food prices.

- Millions of people around the world will be affected by storm surges, which will become more severe as sea levels rise an average 40 cm over the next eighty years. The potential costs resulting from damages in coastal areas from sea level rises is projected to be tens of billions ($U.S.) for individual countries – for example, Egypt, Poland and Vietnam.

- Diseases such as malaria and dengue, which currently affect countries with 40-50% of the world population, could spread to new areas.
- The frequency and duration of heat waves will increase, which combined with greater humidity and urban air pollution, will cause a greater number of heat-related deaths and illness.

"Most of the Earth's people will be on the losing side."

James J. McCarthy
Harvard University
Co-Chair, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

"Projected climate changes during the 21st century have the potential to lead to future large-scale and possibly irreversible changes in Earth systems, resulting in impacts on continental and global scales."

Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability (IPCC) www.ipcc.ch

While the effects of climate change are going to be felt most strongly in the polar regions of the world, there is no place that will remain unaffected. Human suffering is expected to be greatest in the poorest areas of the world.

- Africa will probably feel the effects most of all – reductions in crop yields, particularly in drought-prone areas, could lead to more malnutrition. The famed snows of Mount Kilimanjaro could disappear – already 82 per cent of the ice field that existed there in 1912 has melted – and this means that rivers and streams that depend on the mountain's snow melt could go dry. Disease levels could shoot up, especially in the crowded cities of the coast.
- In the Middle East, where freshwater is already a scarce resource, there could be conflicts around who has access to water resources.
- Asia could face more frequent forest fires and increased risk of infectious disease.
- Melting glaciers in the Himalayas, which feed river systems providing water to about 500 million people, could cause flooding and then water shortages.

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at:
www.climatechange.gc.ca
or call toll-free: **1 800 O-Canada**
(1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M27-01-1658E

Aussi disponible en français

CLIMATE CHANGE

AND YOUR HEALTH

Climate change has the potential to have serious impacts on your health.

Regional differences in warming patterns, precipitation and extreme weather events mean that the health effects of climate change will vary according to where you live. Young children, the elderly, those in poor health, or those living in poor quality housing will be most vulnerable to stresses related to weather extremes.

Researchers in Canada are working together to learn more about the effects of climate change on our health. They will help us in finding ways to adapt to the impacts of climate change on communities, vulnerable individuals, and public health and emergency services.

Extreme temperature

Climate change will mean that we will experience shorter and milder winters. However, climate change scientists tell us that over the coming century we can expect heat waves during summer months to:

- Occur more frequently
- Be hotter
- Last longer
- Have higher levels of humidity

More intense heat waves may cause an increase in heat-related illnesses (heat stroke and dehydration); respiratory and cardiovascular illness, physical and mental stress; and the spread of infections.

During the next 50 years, heat-related deaths may increase, particularly in large cities in southern Canada, unless adequate measures are taken to protect vulnerable populations and to reduce the urban heat island effect. (This effect occurs when natural vegetation is replaced by surfaces that absorb heat, such as building roofs and walls, and pavement.) The City of Toronto has already begun to protect vulnerable people during heat waves, and to take measures to reduce the heat buildup within the city.

Air quality

Warmer temperatures and prolonged heat waves will bring an increase in air pollution, particularly in urban and industrialized areas. Ground-level ozone, the primary ingredient of smog, results when sunlight and heat interact with pollutants such as nitrogen oxides and volatile organic compounds. These pollutants are released by the burning of fossil fuels. As temperatures go up, we will have more smoggy days.

Asthma and other respiratory problems are already on the rise; warmer temperatures with

Climate Change. Are you doing your bit?

increased humidity and air pollution may cause them to increase further.

Children are especially vulnerable to air pollution because of their smaller size, the fact that their lungs are still developing, and because they spend more time being active outdoors than adults. Hotter, more humid weather could pose special health risks for children who already suffer from asthma.

Changes in wind and weather patterns can also change the amount of fungi and molds in the air, affecting people with allergies.

"Throughout Canada, children are more likely to be hospitalized for respiratory problems resulting from exposure to air pollution than any other cause."

Changing Habits, Changing Climate: A Foundation Analysis, Canadian Institute of Child Health. Report available at www.cich.ca

Extreme Weather Events

A warmer climate is likely to cause more frequent and more intense severe weather events, such as hurricanes, tornadoes, thunderstorms, floods and droughts. These events have many potential health impacts, including direct physical injury or death, as well as psychological distress due to the loss or injury of loved ones and property, mass evacuations, and moving into shelters.

Although it is not possible to link recent severe weather events directly to climate change, examples in the past suggest the types of risks to health and well-being that Canadians may face in the future. The Red River flood in May 1997 caused the evacuation of more than 29,000 people in Southern Manitoba, and resulted in $815 million in damages. The eastern Ontario, southern Quebec and New Brunswick ice storm in January 1998 resulted in massive power outages affecting 4.7 million people. More than 600,000 people had to be evacuated and there were 28 deaths and 945 injuries. Total damages were estimated to be $5.4 billion.

Water quantity and quality

A more extreme climate could affect the quality and quantity of our water. Lower flows of water in lakes and rivers caused by heat waves and droughts can lead to poor water quality and to an increase in water-borne diseases. Surface water can also be contaminated during heavy storms and floods by storm sewer overflows.

Hot weather can cause micro-organisms to grow and cause outbreaks at recreational beaches and in shellfish. It can also increase chances of food poisoning outbreaks.

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at:
www.climatechange.gc.ca
or call toll-free: **1 800 O-Canada**
(1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M27-01-1660E

Aussi disponible en français

CLIMATE CHANGE

TAKE ACTION

All Canadians contribute to greenhouse gas emissions.

In fact, the actions of individual Canadians account for about 28% of Canada's total greenhouse gas emissions. That's almost six tonnes per person per year – enough to fill six two-story houses! Every time we turn on a light, hop in the car, start up a computer, or do anything that uses energy, we are responsible for producing greenhouse gases.

But if we're part of the problem, we also can be part of the solution. At home, on the road, and at work, there are simple things all Canadians can do to reduce our greenhouse gas emissions – and save energy and money in the process!

At home

Your living space

- All of the cracks and gaps in the average house, added together, are equal to a 1.5 square foot hole. Using caulking and weather-stripping to seal all leaks around doors, windows, and cracks where heat escapes from your home can save up to 20% on your heating bill.
- Insulate when you renovate your home. Over the years, a small up-front cost can pay for itself several times over in energy savings.
- Get a home energy audit: visit http://oee.nrcan.gc.ca/houses to find out how.
- Use an automatic set-back thermostat for your home's heating and air conditioning.
- Clean your furnace filter regularly to ensure good airflow and keep your furnace properly tuned.
- Install low-flow showerheads and fix leaky or dripping faucets to conserve hot water.
- Recycle or compost as much as possible to reduce solid waste going to landfills.

Appliances

- Get rid of that old fridge! An inefficient refrigerator with an ill-fitting door can cost hundreds of dollars a year to operate. A new, more efficient refrigerator will consume less energy and provide many new features.
- When buying that new refrigerator, or any household appliance, check the EnerGuide label to help you select the most energy-efficient model that meets your needs.

- Almost all of the energy used by clothes washers is for heating water. Only about 10 per cent or less is actually used by the electric motor that runs the machine. Use cold water whenever you can to improve your clothes washer's efficiency.
- Run the dishwasher only when it's full. Let dishes air-dry rather than using the dishwasher's drying cycle.

Climate Change. Are you doing your bit?

• Microwave cooking can reduce energy consumption by two-thirds and produces much less waste heat than your stove.

• Use energy-efficient lighting products such as compact fluorescent bulbs. They last 10 times longer and use 75% less energy than regular incandescent light bulbs.

On the road

• Leave the car at home whenever you can. Walk or bike for short trips; for longer trips, take the bus. One busload of passengers takes 40 vehicles off the road, saving 70,000 litres of fuel, 175 tonnes of carbon dioxide emissions and nine tonnes of pollutants per year.

• Avoid idling your vehicle. Ten seconds of idling uses more fuel that restarting your engine and produces more air pollution and greenhouse gases.

• When buying a new vehicle, consider its fuel efficiency. Check the EnerGuide label for information on the vehicle's city and highway fuel consumption, and estimated annual fuel cost.

• If you are buying a used vehicle, consult the Fuel consumption Guide for that model year. The Guide provides consumption ratings for cars, vans and light-duty trucks sold each year in Canada. To order a free copy, call 1 800 O-Canada, or visit the Office of Energy Efficiency web site at http://oee.nrcan.gc.ca

• Keep to the speed limit. Driving at 100 km/h burns 10 per cent more fuel than driving at 90 km/h. On the highway, use cruise control to maintain a steady speed and reduce fuel consumption.

At work

• Turn all equipment off when not in use, including computers, photocopiers, cash registers, and coffee machines, particularly overnight and on weekends.

• If your computer has integrated power management capabilities, ensure the system is configured to use them. If printers and photocopiers have an energy-saver mode, make sure it is operating (machines are often shipped with this feature disabled).

• Use as little paper as possible. Printing, photocopying, and faxing all use energy. Communicating electronically through e-mail and fax/modems is quicker, less expensive, more productive, and healthier for the environment.

• Print and copy on both sides of the page. Double-sided printing or photocopying reduces paper costs, saves filing space, and minimizes the amount of energy and fibre required for paper production.

• Use recycled paper (including unbleached paper) whenever possible.

• Turn off lights when a work area isn't being used – or, even better, don't turn them on in the first place! Natural light saves energy and is easier on the eyes. Open the curtains and blinds to bring more natural light into your work area.

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at:
www.climatechange.gc.ca
or call toll-free: **1 800 O-Canada**
(1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M27-01-1998

Aussi disponible en français

CLIMATE CHANGE

IN ALBERTA

Around the world, our climate is changing. Average global temperatures are rising – the 20th century was the warmest the world has seen in 1,000 years, and the 1980s and 1990s were the warmest decades on record.

Corbis / Magma

Human activities are upsetting the balance of greenhouse gases, such as carbon dioxide, in our atmosphere. Our heavy use of fossil fuels for heating, transportation and electricity, releases carbon dioxide and other greenhouse gases. These gases are accumulating in our atmosphere and causing the Earth to "heat up".

The Prairies are likely to experience increased temperatures with climate change. In fact, recent models suggest that summer temperatures in Alberta could warm by 3 to 5°C by 2080. Such changes would be the largest and most rapid of the last 10,000 years and will have impacts on our lives and the ecosystems that support us.

Rivers in Flux

The risk of flooding is expected to increase in the small rivers of the interior Cordillera and on the southeastern slopes of the Rocky Mountains. Over time, flows may decrease in the Bow and the North Saskatchewan Rivers during the late summer and fall months. This could cause water shortages in communities that depend on rivers for their water supply.

Life in the City

Nearly 60% of Albertans, almost 2 million people, live in either Calgary or Edmonton, and the area around Calgary is the fastest growing region in the Prairies. Climate change is expected to affect life in the city in several different ways. Warmer summers are expected to increase the number of very hot days, decrease air quality, and increase energy demands, due to greater air conditioner usage. On the other hand, warmer, shorter winters mean that heating demands would decline and the need for snow removal would be reduced.

In the summer, campers and hikers could enjoy a longer season. However, water-based activities, such as boating and fishing, could be negatively affected. People who enjoy winter activities would find their season shortened.

Corbis / Magma

Melting Glaciers

Climate change could result in the significant retreat of large glaciers, such as the Athabasca glacier. Over the last century, drastic reductions in the surface area of glaciers have resulted in reduced downstream water flows. Glacial meltwaters are

Climate Change. Are you doing your bit?

necessary to maintain water levels, and to sustain the habitat that enables trout to migrate and spawn in the late summer and autumn in the Bow River. Reduced flows from glaciers may already be having a serious impact on the Bull Trout. The Alberta hydroelectric industry would also be affected by lower water flows.

Some scientists predict that much of the boreal forest in the province will be replaced by aspen parkland. Similarly, large regions of aspen parkland are expected to become grasslands. In the northern regions, forest growth may benefit from warmer temperatures and longer growing seasons. However, forest fires and insect outbreaks are expected to increase throughout the province.

What can we do?

Actions by individuals account for 28 % of Canada's greenhouse gas emissions – that's almost six tonnes per person per year! If we're part of the problem, we can be part of the solution, too. By reducing the amount of energy you use at home and on the road, you can save yourself money and contribute to the global challenge of reducing greenhouse gas emissions. Small actions, like turning off lights in rooms that aren't occupied, or not idling your car, can make a big difference.

Changing Weather Patterns

Extreme events, such as thunderstorms, tornadoes, hailstorms, and heat waves, may become more common on the Prairies due to climate change. Warmer winters may increase the likelihood of both intense winter storms, and rainstorms. In the summer, local flooding may increase as rains become more intense. The pattern of other weather conditions, such as droughts, may also change.

Corbis / Magma

Receding forests and expanding grasslands

In a warmer climate, the boreal forest, aspen parkland and open grassland, may shift northward.

Based on the poster
"The Winds of Change: Climate Change in the Prairie Provinces"
View online at
www.adaptation.nrcan.gc.ca/posters

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at:
www.climatechange.gc.ca
or call toll-free: **1 800 O-Canada**
(1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M27-01-1711E

Aussi disponible en français

CLIMATE CHANGE

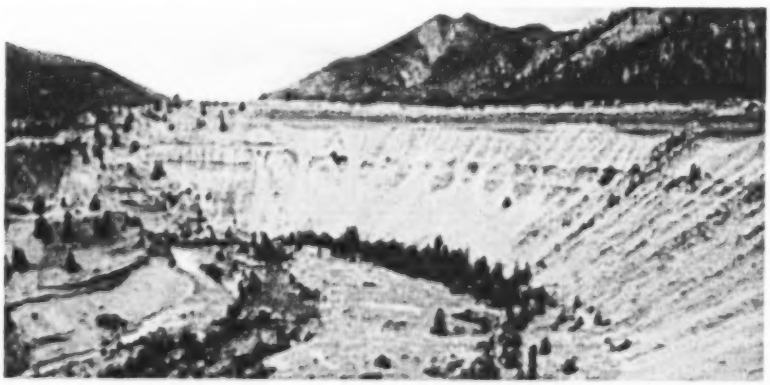
IN BRITISH COLUMBIA

Around the world, our climate is changing. Average global temperatures are rising – the 20th century was the warmest the world has seen in 1,000 years, and the 1980s and 1990s were the warmest decades on record. Climate models project that average global temperatures will rise by another 1.4°C to 5.8°C by the end of the 21st century. Warmer temperatures will cause changes in other parts of the climate system, including precipitation, air and ocean currents, and cloud cover.

The majority of experts have concluded that human activities are responsible for most of the warming observed over the last 50 years. The burning of fossil fuels for transportation, electricity, and heating, as well as deforestation and industrial and agricultural processes, release carbon dioxide and other greenhouse gases. These gases are accumulating in the atmosphere, causing the Earth to warm.

In British Columbia, average annual temperatures warmed during the 20th century by 0.6°C on the coast, 1.1°C in the interior, and 1.7°C in the north. Average spring and night-time temperatures in particular are now warmer than they were 100 years ago. Precipitation increased by 2 to 4 percent per decade in southern British Columbia. Climate models project that the greenhouse gases already in the atmosphere will continue to drive climate change for centuries to come. By the end of the 21st century, average temperatures in British Columbia will likely be 1°C to 4°C warmer, depending on the region, than they are now.

Changes of this magnitude can have significant impacts on the natural systems that support us.



Low-water blues

Glaciers in southern British Columbia retreated during the 20th century. Lakes and rivers now become free of ice earlier in the spring, and the Fraser River is discharging more water earlier in the year. These trends point to lower summer flows in some streams and rivers, and less water for agriculture, hydro-electric power generation, industry and communities. This may pose significant problems in drier regions such as the Okanagan, where water is already in short supply.

Salmon in hot water

The average summer temperature of the Fraser River increased by 1.1°C over the past 50 years.

Climate Change. Are you doing your bit?

A warmer climate may pose problems for salmon as they migrate upriver to spawn. Salmon are sensitive to temperature, warmer water can deplete their energy reserves, and make them more vulnerable to stress, infection, and disease.

If summer river temperatures continue to rise, fewer fish may make it successfully upriver to their spawning grounds, and some salmon populations may be at risk.

The air we breathe

A number of B.C. cities, including Nelson, Penticton, Prince George, Vancouver, and Williams Lake, lie within valleys that trap polluted air. Airborne pollutants worsen asthma, impair lung function and can even cause death. In the Lower Mainland, if summers become warmer, "bad air days" and their related health costs will likely increase. In the interior, if winters become warmer, and residents use less woodfuel for heating, air quality may improve.

Rising Seas

Sea levels rose along most of the B.C. coast during the 20th century. Higher sea levels increase the risk of flooding in low-lying coastal areas. They may inundate wetlands, beaches, dunes, and other sensitive coastal ecosystems, and threaten Aboriginal heritage sites. They may also create drainage problems and overwhelm municipal sewage systems. Low-lying agricultural lands may become too saline for cultivation. Waterfront homes, wharves, roads and port facilities may be at risk during severe storms.

Forests in transition

In summer, warmer temperatures may promote increased evaporation, and loss of soil moisture. Grasslands may replace forest in areas that become too dry for trees. Higher temperatures and drier summer conditions may increase the frequency of forest fires. Forest disease and pest infestations may also increase as warmer summers place additional stress on trees, and warmer winters increase pest survival.

What can you do?

While we cannot prevent climate change, we can slow down the rate at which it happens by reducing greenhouse gas emissions. Individual British Columbians can be part of the solution. By reducing the amount of energy we use on the road and at home, we can save money and help reduce greenhouse gas emissions. Small actions, like taking the bus or riding a bicycle, can make a big difference. We will also need to adapt to the expected impacts of climate change, for example, by using water wisely, situating new buildings away from shorelines, and being prepared for severe weather events.

Information in this fact sheet is derived from **"Temperature Rising: Climate Change in Southwestern British Columbia"**, view online at **www.adaptation.nrcan.gc.ca/posters** and from **"Indicators of Climate Change for British Columbia, 2002"** available online at **www.gov.bc.ca/wlap**

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at:
www.climatechange.gc.ca
or call toll-free: **1 800 O-Canada**
(1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M21-01-1710E

Aussi disponible en français

CLIMATE CHANGE

IN MANITOBA

Around the world, our climate is changing. Average global temperatures are rising – the 20th century was the warmest the world has seen in 1,000 years, and the 1980s and 1990s were the warmest decades on record.

Human activities are upsetting the balance of greenhouse gases, such as carbon dioxide, in our atmosphere. Our heavy use of fossil fuels for heating, transportation and electricity, releases carbon dioxide and other greenhouse gases. These gases are accumulating in our atmosphere and causing the Earth to "heat up."

Most climate change projections for the Prairies show increased temperatures under global warming. In fact, recent models suggest that summer temperatures in Manitoba could increase by 3-4°C, and winter temperatures by 5-8°C. Such changes will be the largest and most rapid of the last 10,000 years and will have profound effects on our lives and the ecosystems that support us.

Water

Water quality in Manitoba might be in jeopardy because of the warmer temperatures and lower volumes of rivers and lakes in the summer. As the volume of surface water decreases, pollution levels increase. Increased spring volumes could also lead to higher levels of pollution, if land is flooded and manure and other storage facilities, such as municipal lagoons, are breached. If the spring water flows rapidly through to Hudson Bay, groundwater may not be recharged enough to fully replenish aquifers.

Increased summer temperatures, together with reduced precipitation and higher evaporation, might reduce the amount of water available for Manitoba's hydroelectric production.

The Changing Face of Agriculture

More frost-free days will mean a longer growing season and a greater range of crops available to producers. However, Manitoba farmers can expect to see declines in summer precipitation of 10-20 per cent, creating a greater need for irrigation. As well, climate change could lead to increased heat stress on animals and plants. Warmer winters could reduce the amount of winterkill of fall-seeded crops, but could also reduce the winterkill of some weeds and insects, and lead to the introduction of new pests.

Climate Change. Are you doing your bit?

Changing Weather Patterns

Extreme events, such as thunderstorms, tornadoes, hailstorms, heat waves and droughts, may become more frequent on the Prairies due to climate change. Warmer winters may increase the potential for more intense winter storms, and more frequent rain. In the summer, flooding may increase with heavy rains.

Our Forests

Manitoba's overall forest area is predicted to decrease as drier soil conditions in the south make forests more susceptible to wildfires and pests, and lack of suitable soil makes it difficult for southern species to grow in the north. As the climate changes, there will be fewer mature trees, and it will take longer for trees in the boreal forest to reach a harvestable age. Not only will this reduce the habitat of endangered species like the woodland caribou and grey fox, but it will also present challenges to the forest industry.

Polar bears on thin ice

Warmer temperatures will cause earlier break-up of ice on Hudson Bay. This will force polar bears to come ashore earlier and therefore limit their hunting opportunities. Recent trends suggest that this is already occurring in the western Hudson Bay region. Since 1981, the health of adult polar bears in the region has declined significantly because they have less time on the ice in spring to feed on seals before beginning their annual fast. Polar bears become 10 kg lighter for every week earlier they are forced to stop hunting.

Life in the North

Climate change will affect the traditional economies of First Nations people, including their ability to hunt and fish. Warmer air temperatures will thaw permafrost, creating unstable ground conditions and putting building foundations, roadways, railways, and pipelines at risk. Challenges are already being faced by communities dependent on winter roads for food, fuel and essential supplies.

What can you do?

Actions by individuals account for 28 per cent of Canada's greenhouse gas emissions – that's almost six tonnes per person per year! If we're part of the problem, we can be part of the solution, too. By reducing the amount of energy you use at home and on the road, you can save yourself money and contribute to the global challenge of reducing greenhouse gas emissions. Small actions, like installing low-flow showerheads or not idling your car, can make a big difference.

Based on **"Manitoba and Climate Change: A Primer"**, Manitoba Clean Environment Commission and International Institute for Sustainable Development. View online at **http://www.iisd.org/taskforce/documents.htm**

and the poster **"The Winds of Change: Climate Change in the Prairie Provinces"** View online at **www.adaptation.nrcan.gc.ca/posters**

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at **www.climatechange.gc.ca**
or call toll-free **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M27-01-1/12E

Aussi disponible en français

CLIMATE CHANGE

IN NEW BRUNSWICK

Around the world, our climate is changing. Average global temperatures are rising – the 20th century was the warmest the world has seen in 1,000 years, and the 1980s and 1990s were the warmest decades on record.

Human activities are upsetting the balance of greenhouse gases, such as carbon dioxide, in our atmosphere. Our heavy use of fossil fuels for heating, transportation and electricity, releases carbon dioxide and other greenhouse gases. These gases are accumulating in our atmosphere and causing the Earth to "heat up".

Over the next 100 years, temperature increases of 3-4°C are projected for the Atlantic Provinces. Changes in precipitation patterns and an increase in extreme events are also anticipated. These climate changes are expected to be the largest and most rapid of the last 10,000 years and will have profound effects on our lives and the ecosystems that support us.

The air we breathe

The number of "bad air days" caused by smog is expected to increase due to a warming climate. The city of Saint John is already experiencing more smoggy days. Smog is a mix of pollutants, including nitrogen oxides (NO_x) and volatile organic compounds (VOC), which react together in sunlight to form ground level ozone. This ozone is harmful to human health, causing impaired lung function, increased hospital admissions, and premature death. The very young, the elderly, and those with chronic lung diseases, such as asthma, are at the greatest risk.

Freshwater issues

Due to a warming trend in New Brunswick, the number of mild days in winter has been increasing and large peak flows on the St. John River in late winter are becoming more common. If this warming trend continues, ice break-up and flooding on the river will become more frequent and unpredictable. This could increase damage to property, highways, and bridges, and force power companies to change the management regimes of their reservoirs.

Forests in peril?

The risk of trees blowing down may increase, as storms become more frequent and intense as a result of climate change. For example, a massive blowdown in 1994 caused 30 million trees to be felled and cost $100 million in damages.

Warmer winter temperatures may allow invasive insects, such as the

Climate Change. Are you doing your bit?

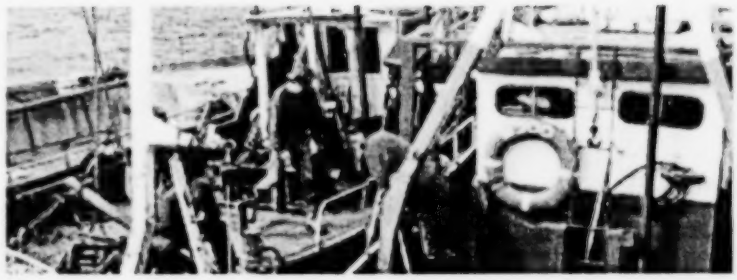
gypsy moth, to become more pervasive. This is because prolonged temperatures at or below -9°C, or short periods below -23°C, are necessary to limit the development and survival of this species.

All of these conditions could result in stresses on existing tree species, the elimination of some, and the introduction of others.

On the farm

A longer, warmer summer would lengthen the growing season and increase the yield of warm-weather crops, such as soybeans, winter cereals, corn, and grapes. However, these conditions could also result in more droughts and a greater need for irrigation. Warmer winters may benefit agriculture by reducing winterkill of forage and fruit, but could also create problems for farmers by increasing the range and abundance of insect pests.

An increase in extreme weather events, including storms, hail, floods, and drought, may be the greatest concern for agriculture. These events damage crops and livestock, and may affect the availability of electric power and communication lines.



The ocean

Scientists project that a warmer climate will change ocean temperatures and affect marine ecosystems. Fish are sensitive to temperature, therefore changing temperatures would influence the distribution and population abundance of some species. Furthermore, climate change may increase the range and extent of the organisms responsible for toxic algae blooms, such as red tides. Toxic blooms pose a serious threat to both fish populations and human health.

Storm surges and coastal flooding

Storm surges form when low pressure and strong onshore winds combine to raise the water level a metre or more above normal. As sea levels on the Atlantic coast are expected to rise dramatically over the next century, storm surges will be able to flood areas never before flooded. Low-lying coastal areas will be the most threatened. Sinking of coastal land could compound the problem, as much of the New Brunswick coast is low-lying and sensitive to erosion and flooding.

What can you do?

Actions by individuals account for 28 per cent of Canada's greenhouse gas emissions – that's almost six tonnes per person per year! If we're part of the problem, we can be part of the solution, too. By reducing the amount of energy you use at home and on the road, you can save yourself money and contribute to the global challenge of reducing greenhouse gas emissions. Small actions, like installing low-flow showerheads or not idling your car, can make a big difference.

Information in this fact sheet is derived from **"The Tides of Change: Climate Change in Atlantic Canada"**
View online at
www.adaptation.nrcan.gc.ca/posters

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at:
www.climatechange.gc.ca
or call toll-free: **1 800 O-Canada**
(1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M27-01-1715E

Aussi disponible en français

CLIMATE CHANGE

IN NEWFOUNDLAND AND LABRADOR

Around the world, our climate is changing. Average global temperatures are rising – the 20th century was the warmest the world has seen in 1,000 years, and the 1980s and 1990s were the warmest decades on record.

Human activities are upsetting the balance of greenhouse gases, such as carbon dioxide, in our atmosphere. Our heavy use of fossil fuels for heating and transportation, and electricity generation from natural gas and coal, releases carbon dioxide and other greenhouse gases. These gases are accumulating in our atmosphere and causing the Earth to "heat up".

Over the next 100 years, temperature increases of 3-4°C are projected for the Atlantic Provinces. Changes in precipitation patterns and extreme events are also anticipated. These climate changes are expected to be the largest and most rapid of the last 10,000 years and will have profound effects on our lives and the ecosystems that support us.

Sea Ice

In the short term, climate change may increase the number of icebergs, which could be hazardous to ships. In the long term, climate change is projected to reduce the thickness and extent of sea ice. This may lengthen the shipping season and reduce the need for icebreakers. However, less sea ice will also increase the exposure of beaches to winter storm waves, and increase both coastal erosion and storm damage to buildings and structures like piers. In some areas of Newfoundland, surveyors have already observed considerable erosion along the coastline.

Changing Ecosystems

Warmer temperatures and changing precipitation patterns are expected to affect the distribution, health, and accessibility of wildlife and fish. Changes in river flow, such as earlier ice break-up, stronger spring runoff and reduced summer flow, would impact several species, including the threatened Harlequin duck of Labrador.

Paul Alcock

St Anthony, NF

Marine Species

Changing temperatures are expected to influence the numbers and distribution of some fish species. For example, cod are strongly influenced by water temperature. Between 1900 and 1920, warmer temperatures allowed cod to migrate northwards, and then when the water temperature dropped after 1930, they retreated southwards. Cod size is also affected by temperature, with larger cod found in warmer waters. Significant warming of fresh water bodies could also affect the numbers and distribution of trout and salmon.

Climate Change. Are you doing your bit?

Rising sea level and vanishing coasts

Rising sea levels will affect sensitive low-lying coastal areas. Salt marshes and lagoons that are currently freshwater could be flooded by seawater, affecting the habitat of fish and wildlife. Barrier beaches may recede, and there may be increased erosion along some of the coastline. Erosion such as that threatening the lighthouse at Pointe Verde, Newfoundland (see photo) will become more prevalent in the future.

J. Shaw, GSC

Lighthouse at Pointe Verde, Newfoundland

Freshwater Issues

Hydroelectricity is an important source of power in Newfoundland and Labrador. Long-term changes in annual precipitation would affect overall generation capability, although electric power systems with dams and reservoirs are likely to be able to adjust their operating practices to accommodate these changes. However, hydroelectric systems without reservoirs would be more vulnerable to changes in precipitation levels.

Lowered water levels or decreased river flows in some areas could lead to poor water quality. Increases in temperatures, prolonged summer seasons, and heavier rainfall could also increase the risk of waterborne parasites, such as Giardia and Cryptosporidium, contaminating drinking water.

Storm surges and coastal flooding

Storm surges form when low pressure weather systems and strong onshore winds combine to raise the water level a metre or more above normal. As sea level is expected to rise dramatically over the next century, storm surges will be able to flood areas never before flooded. Flooding is already a problem in Newfoundland and Labrador, where flood damages over the last 15 years have exceeded $40 million.

What can you do?

Everyday activities by individuals account for 28 per cent of Canada's greenhouse gas emissions – that's almost six tonnes per person per year! If we're part of the problem, we can be part of the solution, too. By reducing the amount of energy you use at home and on the road, you can save yourself money and contribute to the global challenge of reducing greenhouse gas emissions. Small actions, like not idling your car, can make a big difference. Recycling can lead to less energy use in manufacturing, and together with composting, can help reduce the production of methane at landfills.

Information in this fact sheet derived from **"The Tides of Change: Climate Change in the Atlantic Provinces"**
View online at **www.adaptation.nrcan.gc.ca/posters**

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at:
www.climatechange.gc.ca
or call toll-free: **1 800 O-Canada**
(1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M27-01-1788

Aussi disponible en français

CLIMATE CHANGE

IN NOVA SCOTIA

Around the world, our climate is changing. Average global temperatures are rising – the 20th century was the warmest the world has seen in 1,000 years, and the 1980s and 1990s were the warmest decades on record.

Human activities are upsetting the balance of greenhouse gases, such as carbon dioxide, in our atmosphere. Our heavy use of fossil fuels for heating, transportation and electricity, releases carbon dioxide and other greenhouse gases. These gases are accumulating in our atmosphere and causing the Earth to "heat up".

Over the next 100 years, temperature increases of 3-4°C are projected for the Atlantic Provinces. Changes in precipitation patterns and more extreme events are also anticipated. These climate changes are expected to be the largest and most rapid of the last 10,000 years and will have profound effects on our lives and the ecosystems that support us.

The ocean

Scientists predict that climate warming will change ocean temperatures and affect marine ecosystems. Fish are sensitive to temperature, therefore changing temperatures would influence the distribution and population abundance of some species. Furthermore, climate warming may increase the range and extent of the organisms responsible for toxic algae blooms, such as red tides. Toxic blooms pose a serious threat to both fish populations and human health.

Photo: Agriculture and Agri-Food, Canada

On the farm

A longer, warmer summer would lengthen the growing season and increase the yield of warm-weather crops, such as corn, soybeans, and grapes. However, these conditions could also result in more droughts and a greater need for irrigation. Warmer winters may benefit agriculture by reducing winterkill of forage and fruit, but create problems for farmers by increasing the range and abundance of insect pests.

An increase in extreme weather events, including storms, hail, floods, and drought, may be the greatest concern for agriculture. These events damage crops and livestock, and may affect hydro power availability and power lines.

Rising sea level and storm surges

As temperatures warm, oceans will expand, causing sea levels to rise. Canadian research suggests that sea levels on the Atlantic coast of Nova Scotia could rise by 70 cm. by 2100.

Climate Change. Are you doing your bit?

The majority of the Atlantic coast of Nova Scotia is highly sensitive to rising sea levels. The most sensitive areas are low-lying salt marshes, barrier beaches, and lagoons. Higher sea levels will cause increased erosion, smaller or disappearing beaches, and flooding of coastal freshwater marshes. They will also affect coastal infrastructure, such as bridges, wharves, breakwaters, and roads.

Storm surges form when low pressure and strong onshore winds combine to raise the water level a metre or more above normal. As sea levels rise dramatically over the next century, storm surges will be able to flood areas never before flooded. Low-lying coastal areas will be the most threatened.

The air we breathe

The number of "bad air days" caused by smog events is expected to increase due to climate warming. Smog is a mix of pollutants, including nitrogen oxides (NO_2) and volatile organic compounds (VOC), which react together in sunlight to form ground level ozone. This ozone is harmful to human health, causing impaired lung function, increased hospital admissions, and premature death. The very young, the elderly, and those with chronic lung diseases, such as asthma, are at the greatest risk.

Information in this fact sheet is derived from **"The Tides of Change: Climate Change in Atlantic Canada"**
View online at
www.adaptation.nrcan.gc.ca/posters

Freshwater issues

Changing stream flow patterns and rising sea levels could threaten the province's water resources. Over recent years, stream water volumes have been decreasing. This trend will likely continue as the climate warms. Meanwhile, sea level rise spurred by warming oceans and melting glaciers, will increase the risk of saltwater intrusion into groundwater aquifers.

Forests in peril?

Climate change may increase the risks to forests in Nova Scotia. For example, warmer winter temperatures may allow invasive insects, such as the gypsy moth, to become more pervasive, while warmer, drier summers would increase the threat of forest fires in the province.

Forest type may also be affected by climate change. As temperatures increase, the province's boreal forests may gradually be replaced by temperate forests. However, the rate and extent of change will be limited by soil conditions and vegetation life cycles.

What can you do?

Actions by individuals account for 28 per cent of Canada's greenhouse gas emissions – that's almost six tonnes per person per year! If we're part of the problem, we can be part of the solution, too. By reducing the amount of energy you use at home and on the road, you can save yourself money and contribute to the global challenge of reducing greenhouse gas emissions. Small actions, like installing low-flow showerheads or not idling your car, can make a big difference.

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at:
www.climatechange.gc.ca
or call toll-free: **1 800 O-Canada**
(1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M27-01-1717E

Aussi disponible en français

CLIMATE CHANGE

IN THE NORTHWEST TERRITORIES

Around the world, our climate is changing. Average global temperatures are rising – the 20th century was the warmest the world has seen in 1,000 years, and the 1980s and 1990s were the warmest decades on record.

Humans are changing the climate. Things we do every day like heating our homes, transporting goods, and using electricity, all release greenhouse gases like carbon dioxide into the air. These gases are causing the Earth to "heat up".

Climate change has already started to affect the Northwest Territories. In the last 40 years the Mackenzie River Basin has warmed by 1.5°C. Also during this time, the sea ice has been shrinking and the permafrost has been melting.

Scientists predict that by the end of the 21st century, temperatures in the Northwest Territories will be at least 5°C warmer than they are today. Changes to the environment have already started taking place in the north. So this temperature increase will affect our daily lives and the northern environment in a major way.

Northern Landscapes

The melting permafrost is forcing up the cost of maintaining all weather roads. It also increases the risk of landslides and could cause structural damage to older buildings. Melting permafrost may also negatively affect water supplies and communities' waste disposal systems.

Warmer winters are causing problems for ice roads. They

are freezing later and melting earlier in the spring. This has made transporting goods to the communities and mines that depend on these roads more difficult. As the climate changes and temperatures rise, these problems are expected to get worse.

Life on the Land

Increased temperatures mean birds, mammals and insects are moving further north every year. Many Dene elders have reported seeing species of birds that have never come as far north before. Mammals, like moose, whitetail deer, coyotes, cougars, porcupines, beavers and otters also seem to be migrating north. The warming trend is allowing more species of insects

Climate Change. Are you doing your bit?

to survive further north, so that flies and mosquitoes are creating problems for both humans and animals.

The caribou are put at risk by the changing climate as well. Changing vegetation, snow conditions and an increase in insects are all affecting calving success.

The longer summers are also affecting polar bears. Warmer temperatures are causing more ice to melt, resulting in more open water and fewer seal pups surviving, so it is harder for the bears to catch the food they need to stay healthy all winter. This, scientists say, is causing bears to be skinnier than they were 30 years ago. This is also why polar bears are having fewer cubs now than in the past (one or two instead of two or three). If things get worse for the polar bear there is a chance they will disappear from the Hudson Bay area within 50 years.

Early melting of snow and spring rains can destroy seal pups' snow dens and expose them to predators such as polar bears. This, and earlier sea ice break-up has made it more difficult for aboriginal hunters to find and harvest seals.

Of Ice and Men

Climate change models are projecting major changes in northern sea ice. If they are right, most summer ice in the north will disappear by 2100. Early ice break-up or complete loss of ice would have a profound effect on northern lifestyle. Traditional knowledge is used to predict ice conditions and guide hunters in their travels and work. However, as temperatures increase and ice conditions change, this would make predictions more difficult and could make traveling more dangerous.

Communities along the Arctic Coast are experiencing problems because of lower winter ice levels. Open water in early winter is causing stormy waters to erode Tuktoyaktuk's coastline, causing buildings to be abandoned.

What can you do?

Did you know that on average, people's daily activities create 28% of Canada's greenhouse gas emissions? That equals almost 6 tonnes per person per year! Since we are part of the problem, we must be part of the solution. Just by reducing the amount of energy you use at home and on the road you can make a difference. Being energy efficient will save you money and reduce the amount of greenhouse gases that are released into the atmosphere. Even small actions will help. Try installing a low-flow showerhead, or stop idling your car and you will make a big impact.

Information in this fact sheet is derived from **"Taking the Chill Off?: Climate Change in the Yukon and Northwest Territories"**
View online at **www.adaptation.nrcan.gc.ca/posters**

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at: **www.climatechange.gc.ca**
or call toll-free: **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M27-01-1719E

Aussi disponible en français

CLIMATE CHANGE

IN NUNAVUT

Around the world, our climate is changing. Average global temperatures are rising – the 20th century was the warmest the world has seen in 1,000 years, and the 1980s and 1990s were the warmest decades on record.

Corbis / Magma

Human activities are upsetting the natural balance of greenhouse gases, such as carbon dioxide, in our atmosphere. Our continued use of fossil fuels, such as gas and diesel for heating, transportation and electricity, release greenhouse gases into the air. This accumulation of gases acts like a "blanket" around the earth, trapping the heat, causing the temperature to rise and climate to change.

Scientists predict that by the end of the 21st century, temperatures in the Arctic will be at least 5 degrees Celsius warmer than they are today.

What's happening now?

Across Nunavut, we are already seeing changes in seasonal conditions, including warmer year round temperatures, unpredictable weather, a shift in prevailing wind direction, less snow and rain, and changing snow and ice conditions. These changes are making it more dangerous and difficult to travel and to access resources.

In western Hudson Bay, ice break up is occurring two weeks earlier, on average, than it did 20 years ago. This shortens the time available for polar bears to fatten up on their main food source, ringed seals, before going on shore where they fast. As a result, adult bears have been getting lighter and females, who fast until weaning their cubs the next spring, have been having fewer cubs.

Corbis / Magma

What does the future hold?

Projections for the future include rising sea levels, a reduction in the extent and thickness of sea ice, and more extreme weather events, all of which may increase erosion and flooding of coastal communities.

Life on the Land

Melting of permafrost may cause the rupture and buckling of pipelines and storage tanks used for water and sewage. Roads, airstrips and buildings will also suffer from less stable ground, particularly in areas where the soil contains a lot of ice.

Climate Change. Are you doing your bit?

Computer models project that warmer temperatures could increase the number and types of plants available for plant-eating animals. However, the number of insects and parasites may also increase. This may lead to a decline in the number and health of large mammals like caribou and muskox.

Life at Sea

With warmer temperatures, the Northwest Passage may be ice-free for up to 100 days each year, allowing ships to use it as an international trade route. While this may bring opportunities to the territory, there are also environmental and social issues to consider. For example, whale populations may be affected by the increased noise, pollution and ship traffic, or vessels unsuitable for Arctic conditions may spill oil or other materials into the environment.

Corbis/Magma

Most climate change computer models predict significant reductions of glaciers and sea ice. In fact, some models suggest that all summer ice cover in the north will disappear by 2100. This, with overall warmer conditions, may affect the range and number of several marine mammals. The changes may open up more areas of suitable habitat in the eastern Arctic, but reduce habitat in southern regions. Walruses and ice-breeding seals (bearded, ringed, harp and hooded seals) may lose the sea ice platforms they use for breeding, nursing pups, resting and molting.

Changing Lives

Changes to the range, number and health of animals, fish and plant species will ultimately affect the lives of Nunavummiut who depend on them, leading to a change in hunting and harvesting practices, and a loss of traditional food. Adaptation has always been the way of life in the north, however, the rate at which changes are predicted to occur make adaptation more challenging in the future.

Corbis/Magma

What can you do?

Actions by individuals account for 28 percent of Canada's greenhouse gas emissions – that's almost six tones per person per year! If we're part of the problem, we can be part of the solution, too. By reducing the amount of energy you use at home and on the road, you can save yourself money and contribute to the global challenge of reducing greenhouse gas emissions. Small actions, like turning down the thermostat or not idling your car while you go home for lunch, can make a big difference.

Information in this fact sheet derived from:
"Degrees of Variation: Climate Change in Nunavut"
View online at
www.adaptation.nrcan.gc.ca/posters

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at:
www.climatechange.gc.ca
or call toll-free: **1 800 O-Canada**
(1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

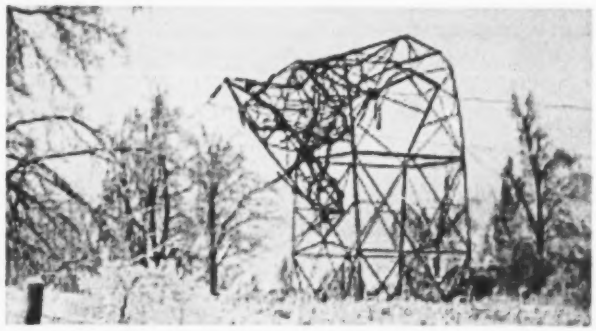
Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M27-01-1999

Aussi disponible en français

CLIMATE CHANGE IN ONTARIO

Around the world, our climate is changing. Average global temperatures are rising – the 20th century was the warmest the world has seen in 1,000 years, and the 1980s and 1990s were the warmest decades on record.



Hydro One

Ice Storm 1998

Human activities are upsetting the balance of greenhouse gases, such as carbon dioxide, in our atmosphere. Our heavy use of fossil fuels for heating, transportation and electricity, releases carbon dioxide and other greenhouse gases. These gases are accumulating in our atmosphere and causing the Earth to "heat up".

Scientists estimate that Ontario will warm an average of 2°C to 5°C within the next 75 to 100 years. The winter months are projected to warm faster than the summer months, and extreme events, such as floods, droughts, and storms will likely become more common and severe. These changes will have severe consequences for our lives and the ecosystems that support us.

Our health

Global climate models suggest that over the next 50 years, heat waves will increase in frequency, intensity, and duration in southern Ontario. There are likely to be as many as 30 days over 30 degrees Celsius each summer, instead of the current average of 10 days. An increase in very hot days (over 35°C) could increase the risk of heat-stress-related health problems, especially in the very old, the very young, and those with chronic lung diseases, such as asthma. Higher temperatures would increase the number of "bad air days". A warmer climate and longer frost-free seasons may also permit the spread of diseases such as Lyme disease.

Managing extremes

Small changes in average climate conditions are expected to generate large changes in extreme events. For example, experts predict that extremely hot days, severe thunderstorms, and freezing rain events will all increase in frequency due to climate change. Extreme weather events, such as these, have been shown to increase deaths, injuries, and stress-related disorders. However, it is also likely that the number of extremely cold days will decrease, which could have an impact on cold-weather mortality rates.

Climate Change. Are you doing your bit?

The Great Lakes

Global climate models project that by 2050, lake levels will be lower than they are now, perhaps by more than one metre. Models also suggest a smaller and earlier spring runoff. This will impact:

- Hydroelectricity: Lower water levels and flows will result in less hydropower production.
- Recreational boating: Lower water levels create problems for launching, hauling out, and boat operation in shallow areas.

- Water supply: Higher water temperatures reduce water quality by creating a more favourable environment for microbes and algae blooms, while lower water levels can affect the ability of intakes to draw water.
- The environment: Shoreline wetlands and other critical habitats may suffer from extended periods of low lake levels.

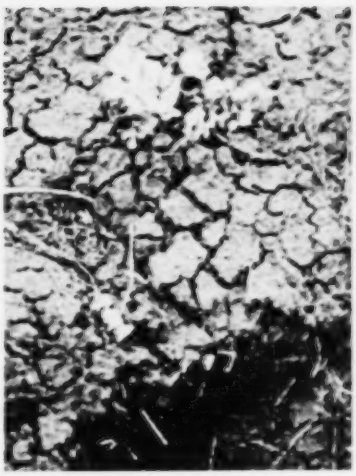
Our farms

Warmer temperatures and earlier and longer frost-free periods (longer by as much as five weeks) will extend the grazing season and increase the potential yield of heat-loving crops such as corn, soybeans, and tomatoes. It is also possible that farmers may cultivate these crops farther north, depending on the suitability of the soil and the frequency and severity of droughts. In southern Ontario, the potential for growing specialty fruits and vegetables may increase.

However, less rainfall at different times could increase the need for irrigation in southwestern Ontario, particularly on drought-prone soils, and for shallow-rooted crops, such as potatoes. In some areas, milder winters and less consistent snow cover are likely to increase injury damage to over-wintering crops.

Our forests

Forests will suffer from greater stress due to drought, and more frequent and extreme storms, wind damage, fires, and insect outbreaks. However, where drought is not a limiting factor, marginal soils may become more productive, as warmer temperatures



cause plant debris under trees to decompose and add nutrients to the soil more quickly.

What can you do?

Actions by individuals account for 28 per cent of Canada's greenhouse gas emissions – that's almost six tonnes per person per year! If we're part of the problem, we can be part of the solution, too. By reducing the amount of energy you use at home and on the road, you can save yourself money and contribute to the global challenge of reducing greenhouse gas emissions. Small actions, like installing low-flow showerheads or not idling your car, can make a big difference.

Information in this fact sheet
is derived from
"Weathering the changes:
Climate Change in Ontario"
View online at
www.adaptation.nrcan.gc.ca/posters

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada
climate change Web site at:
www.climatechange.gc.ca
or call toll-free: 1 800 O-Canada
(1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask
for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M27-01-1713E

Aussi disponible en français

CLIMATE CHANGE

IN PRINCE EDWARD ISLAND

Around the world, our climate is changing. Average global temperatures are rising - the 20th century was the warmest the world has seen in 1,000 years, and the 1980s and 1990s were the warmest decades on record.

Human activities are upsetting the balance of greenhouse gases, such as carbon dioxide, in our atmosphere. Our heavy use of fossil fuels for heating, transportation and electricity, releases carbon dioxide and other greenhouse gases. These gases are accumulating in our atmosphere and causing the Earth to "heat up".

Over the next 100 years, temperature increases of 3-4°C are projected for the Atlantic Provinces. Changes in precipitation patterns and extreme events are also anticipated. These climate changes are expected to be the largest and most rapid of the last 10,000 years and will have profound effects on our lives and the ecosystems that support us.

The air we breathe

The number of "bad air days" caused by smog events is expected to increase due to climate warming. Smog is a mix of pollutants, including nitrogen oxides (NO_x) and volatile organic compounds (VOC), which react together in sunlight to form ground level ozone. This ozone is harmful to human health, causing impaired lung function, increased hospital admissions, and premature death. The very young, the elderly, and those with chronic lung diseases, such as asthma, are at the greatest risk.

John Sylvester

Mussel Farming, St. Peters Bay, PEI

On the farm

Agriculture is the largest industry in PEI. Although a longer, warmer summer would lengthen the growing season and increase the yield of warm-weather crops, these conditions could also result in more droughts and a greater need for irrigation. Warmer winters may benefit agriculture by reducing winterkill of forage and fruit, yet create problems for farmers by increasing the range and abundance of insect pests.

An increase in extreme weather events, such as storms, hail, floods, and drought, may be the greatest concern for agriculture. These events damage crops and livestock, and can affect hydro power availability and power lines.

Farming the water

Aquaculture is a rapidly expanding industry in PEI. The province's estuaries are ideally suited for the cultivation of shellfish, particularly mussels and oysters. PEI also has fresh water trout and char farms.

Climate Change. Are you doing your bit?

For some shellfish species, such as oysters, a long, warm summer may improve the conditions for growth and reproduction. Oysters hibernate in winter, so warmer, shorter winters may favour their winter survival. On the other hand, species such as mussels prefer cooler water and warm summer temperatures can be more stressful. Warmer, shorter winters may result in poor ice conditions that hamper winter harvest of mussels.

Increases in extreme weather events can be a concern for all aquaculturists. Storms can damage culture equipment and result in loss of stocks. Erosion of land can result in heavy silt forming in rivers, which can be stressful for cultured fish or, when reaching the estuaries, can smother oysters being grown on the river bottom.

Changing ecosystems

The dune systems, marshes, and ponds of Prince Edward Island National Park provide critical habitat for migratory shorebirds. The higher sea levels expected to result from climate change will threaten this habitat, and place stress on shorebird populations. The distribution and population of key fish species may also be affected by climate change, as fish are extremely sensitive to temperature.

Information in this fact sheet
is derived from
"The Tides of Change:
Climate Change in Atlantic Canada"
View online at
www.adaptation.nrcan.gc.ca/posters

Rising sea level and storm surges

Much of the coast of Atlantic Canada is highly sensitive to the effects of sea level rise. The most sensitive coasts are low-lying, with salt marshes, barrier beaches, and lagoons. Projected consequences of sea level rise include increased erosion, rapid migration of beaches, and flooding of coastal freshwater marshes.

Storm surges form when low pressure and strong onshore winds combine to raise the water level a metre or more above normal. As warmer temperatures cause sea levels to rise dramatically over the next century, storm surges will be able to flood areas never before flooded. For example, a storm surge of 4.2 m, combined with a 0.5 m sea level rise, would place over 300 properties in Charlottetown at risk.

Rising sea levels and storm surges may also destroy popular beaches and dunes, and damage heritage buildings. This will affect tourism, which is the second most important component of the province's economy.

What can you do?

Actions by individuals account for 28 per cent of Canada's greenhouse gas emissions – that's almost six tonnes per person per year! If we're part of the problem, we can be part of the solution, too. By reducing the amount of energy you use at home and on the road, you can save yourself money and contribute to the global challenge of reducing greenhouse gas emissions. Small actions, like installing low-flow showerheads or not idling your car, can make a big difference.

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at:
www.climatechange.gc.ca
or call toll-free: **1 800 O-Canada**
(1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M21-01-1/16E

Aussi disponible en français

CLIMATE CHANGE

IN QUEBEC

Around the world, our climate is changing. Average global temperatures are rising – the 20th century was the warmest the world has seen in 1,000 years, and the 1980s and 1990s were the warmest decades on record.

Human activities are upsetting the balance of greenhouse gases, such as carbon dioxide, in our atmosphere. Our heavy use of fossil fuels for heating, transportation and industrial activity releases carbon dioxide and other greenhouse gases. These gases are accumulating in our atmosphere and causing the Earth to "heat up."

In coming decades, major temperature variations are expected in Quebec. In fact, recent models suggest that Quebec could warm by as much as 4-6°C by 2080. Such changes will be the largest and most rapid of the last 10,000 years and will have profound effects on our lives and the ecosystems that support us.

Our Health

More frequent and severe heat waves could lead to more deaths, and increase the risk of heat-stress related health problems, especially in the very young and the elderly. However, in the winter months, deaths from exposure to extreme cold and other winter hazards will be reduced.

Warmer daytime temperatures will likely increase the frequency and extent of "bad air days" in major centres. An increase in overnight temperatures during the summer will leave a large part of the population more uncomfortable. Furthermore, respiratory disorders and allergy problems may worsen, as temperature and humidity rise. Infectious diseases may extend their range northward into Canada, and opportunities for environmental contamination by bacteria, viruses and parasites may increase as well.

Corbis/Magma

Extreme Weather

In January 1998, half of the population of Quebec was left without power in the wake of an ice storm. The 1996 Saguenay flood caused $800 million in damages and resulted in 10 deaths. In the Montréal and Montérégie regions, over 20 events, including violent winds, torrential rains, flooding and hail, are reported each year. Although weather events such as these are natural phenomena, studies suggest that they could become more frequent as our climate changes.

Corbis/Magma

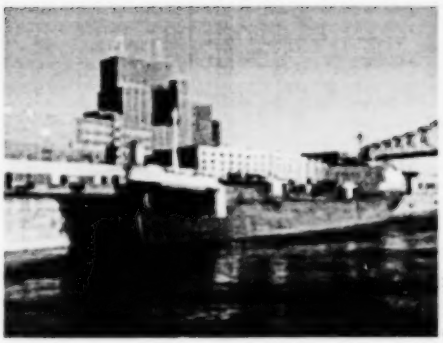
Ice Storm 1998

Climate Change. Are you doing your bit?

The St. Lawrence has its ups and downs

Low water levels are a particular concern for Montréal. From 1991-98, a drop of just 30 centimetres in the water level resulted in a 15 per cent decrease in tonnage handled by the port of Montréal. In future, water levels are projected to drop by over 1 metre. Increased dredging may be become necessary to allow ships to continue to navigate the river. Lower water levels would also reduce the amount of quality water for drinking, destroy wetland habitat and limit leisure activities.

In the estuary and the gulf, reduced inflow of colder fresh water from Labrador, and an increase in sea levels, will likely result from climate change. These changes could lead to increased coastal erosion to more sensitive waterfront property, loss of wildlife habitat and a change in the distribution of marine species.



Corbis/Magma

Our Forests

In the long term, climate change is expected to push the tree line farther north, and gradually change the abundance and distribution of tree species. In the short term, climate change will present both challenges and opportunities to Quebec forests. While a warmer and more humid climate is expected to encourage forest growth, the reproduction of some species would be restricted. Increased precipitation may decrease the number of forest fires in the province, although a rise in the number of local and exotic forest pests (both insects and rodents) will likely offset any potential benefits. Furthermore, an increase in the frequency of extreme weather events would make forest ecosystems more vulnerable to pests and diseases.

Our Farms

Climate change will affect agriculture by accelerating the maturation rate of plants and lengthening the growing season. Some crops may benefit from the changes, while others will suffer. For example, production of fruits and vegetables in southern Quebec could expand northward, if the soil is suitable for cultivation. However, other crops may be vulnerable to new pests and diseases. The volume of maple syrup produced may also be affected by climate change, as syrup production is closely linked to freeze-thaw cycles.

What can you do?

Actions by individuals account for 28 per cent of Canada's greenhouse gas emissions – that's almost six tonnes per person per year! If we're part of the problem, we can be part of the solution, too. By reducing the amount of energy you use at home and on the road, you can save yourself money and contribute to the global challenge of reducing greenhouse gas emissions. Small actions, like installing low-flow showerheads or not idling your car, can make a big difference.

Corbis/Magma

Information in this fact sheet derived from:
"A change in the wind: Climate Change in Quebec"
View online at
www.adaptation.nrcan.gc.ca/posters

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at:
www.climatechange.gc.ca
or call toll-free: **1 800 O-Canada**
(1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

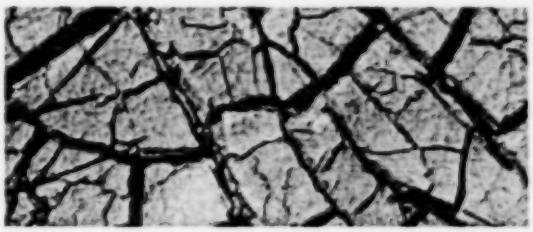
Cat. No. M27-01-1714E

Aussi disponible en français

CLIMATE CHANGE

IN SASKATCHEWAN

Around the world, our climate is changing. Average global temperatures are rising – the 20th century was the warmest the world has seen in 1,000 years, and the 1980s and 1990s were the warmest decades on record.



Human activities are upsetting the balance of greenhouse gases, such as carbon dioxide, in our atmosphere. Our heavy use of fossil fuels for heating, transportation and electricity releases carbon dioxide and other greenhouse gases. These gases are accumulating in our atmosphere and causing the Earth to "heat up."

Most climate change projections for the Prairies show an increase in temperature under global warming. In fact, recent models suggest that summer temperatures in Saskatchewan could warm by 3 to 5°C by 2080. Such changes would be the largest and most rapid of the last 10,000 years and would have profound effects on our lives and on ecosystems.

Life in the Country

Nearly half of the population of Saskatchewan lives in rural areas, and agriculture is an important industry in the province. Climate change may threaten our farms by increasing the risk of drought, dust storms, and insect infestations. Farmers may need to irrigate their crops more, while changes in the growing season would affect the types of crops grown. On the positive side, warmer temperatures may increase productivity and allow farmers to grow crops farther north.

Rivers in Flux

The impacts of climate change on Saskatchewan rivers will depend on each river's location and source of water. Rivers that originate in the prairies will likely experience lower and more variable flows. This means that although there will generally be less water available for use, the risk of larger extreme flows will increase. Riverside flooding in low-lying areas already affects many communities. In the Northern Plains, thawing permafrost would greatly increase the risk of damaging floods.

Water Resources

The supply of water from Prairie streams is strongly affected by climate and varies from year to year. Longer and hotter summers will increase evaporation and reduce water levels in lakes

Climate Change. Are you doing your bit?

and rivers. As a result, demands on groundwater could increase, making it even more important for Saskatchewan residents to use water resources wisely.

Receding Forests and Expanding Grasslands

In a warmer climate, boreal forest, aspen parkland and open grassland zones may shift northward. This means that much of the boreal forest may be replaced by aspen parkland, while large regions of aspen parkland may become grasslands. In the northern regions, forest growth may benefit from warmer temperatures and longer growing seasons but may be limited by unsuitable soil. Forest fires and insect outbreaks are expected to increase throughout the province. Damages to our forests from such events have been substantial in the past.

Changing Weather Patterns

Extreme events, such as severe thunderstorms, tornadoes, hailstorms, and heat waves, may become more common on the Prairies due to climate change. Warmer winters may mean more intense winter storms, and increase the likelihood of rain. In the summer, flooding may increase due to heavier rainfalls. Extreme weather conditions, such as droughts, may become more frequent.

What can you do?

Actions by individuals account for 28 per cent of Canada's greenhouse gas emissions – that's almost six tonnes per person per year! If we're part of the problem, we can be part of the solution, too. By reducing the amount of energy you use at home and on the road, you can save yourself money and contribute to the global challenge of reducing greenhouse gas emissions. Small actions, like installing low-flow showerheads or not idling your car, can make a big difference.

Information in this fact sheet is derived from **"The Winds of Change: Climate Change in the Prairie Provinces"**
View online at
www.adaptation.nrcan.gc.ca/posters

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at:
www.climatechange.gc.ca
or call toll-free: **1 800 O-Canada**
(1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M27-01-1/88

Aussi disponible en français

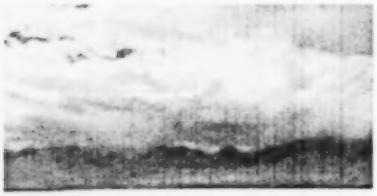
CLIMATE CHANGE

IN THE YUKON

Around the world, our climate is changing. Average global temperatures are rising – the 20th century was the warmest the world has seen in 1,000 years, and the 1980s and 1990s were the warmest decades on record.

Human activities are upsetting the balance of greenhouse gases, such as carbon dioxide, in our atmosphere. Our heavy use of fossil fuels for heating, transportation and electricity, releases carbon dioxide and other greenhouse gases. These gases are accumulating in our atmosphere and causing the Earth to "heat up".

In the Yukon, both temperature and precipitation are expected to increase due to climate change. Climate models project that over the next century, temperatures could rise by 2-6°C. Fall storms and day-to-day weather variability are also predicted to increase. These climate changes will have profound effects on our lives and the ecosystems that support us.



Northern landscapes

Permafrost, or perennially frozen ground, can be found in a significant portion of the Yukon. In the southern Yukon, permafrost is discontinuous and may only be present beneath 10% of the land area. Further north, the proportion of permanently frozen land increases. In a large part of the Yukon, permafrost is only a few degrees below 0°C. If the climate warms by up to 5 degrees in the next 50-100 years, seasonal thaw will increase and permafrost will become thinner or ultimately disappear.

Permafrost melt will increase the risk of landslides, which damage infrastructure, reduce water quality, and harm fish and wildlife. It may also substantially alter ecosystems and landscapes in areas such as the Old Crow flats. Permafrost melt also threatens the structural integrity of older buildings, water supplies and waste disposal structures.

Industry

Climate change has the potential to significantly affect existing and future Yukon commercial and industrial activity, with impacts on the territory's economy.

Changes to precipitation could require costly upgrades and redesign of tailing dams and water diversion structures in the Yukon's mining industry. As well, an increase in the frost-free period could affect access to many oil and gas exploration sites, now reached via winter roads built on frozen ground. More erratic winter conditions could affect the developing film production sector, as one of the major factors in its success in the Yukon has been the ability to provide snow much earlier and much later than in other locations.

On the other hand, longer, warmer summers could increase the number of visitors to the Yukon and increase the growing season to enable cultivation of a wider variety of crops and increased yields.

Climate Change. Are you doing your bit?

Life on the land

Climate warming will increase the availability of food for plant-eating animals. However, changes in the timing and location of food sources, an increase in parasites and insect-borne disease, and more insect harassment may lead to declines in some animal populations. Caribou herds may be especially sensitive to these changes.

For birds in northern regions, warming may extend nesting periods, provide more food for young, and decrease chick mortality. Conversely, in the southern regions, warming may reduce breeding and forage habitats.

Forest resources

In central Yukon, the number of forest fires and the amount of hectares burned has been increasing since the 1960s. This trend is expected to continue into the

future, as temperatures warm and lightning storms become more frequent. Spruce Bark beetles killed almost all of the mature white spruce over some 200,000 hectares in the Alsek River corridor in Kluane National Park and in the Shakwak Valley north of Haines Junction between 1994-1999. A series of mild winters and springs provided good breeding conditions for the beetles, allowing them to multiply rapidly.

Water resources

Climate change will likely affect hydropower generation in the Yukon. While the net effect is uncertain, increases in the amount of water runoff may boost hydropower capacity, while possible heavy storms and sediment loading may reduce its potential. Spring flood damage could be more severe and frequent along coastal rivers and streams and throughout Yukon's interior.

What can you do?

Actions by individuals account for 28 % of Canada's greenhouse gas emissions – that's almost six tonnes per person per year! If we're part of the problem, we can be part of the solution, too. By reducing the amount of energy you use at home and on the road, you can save yourself money and contribute to the global challenge of reducing greenhouse gas emissions. Small actions, like installing low-flow showerheads or not idling your car, can make a big difference. Preparing now for inevitable changes is also part of the response.

Canadian Forestry Service, Victoria

Forest Devastation due to the Spruce Bark Beetle

Information in this fact sheet is derived from **"Taking the Chill Off?: Climate Change in the Yukon and Northwest Territories"**
View online at **www.adaptation.nrcan.gc.ca/posters**

Want to know more about climate change?

Visit the Government of Canada climate change Web site at:
www.climatechange.gc.ca
or call toll-free: **1 800 O-Canada**
(1 800 622-6232)
or TTY 1 800 465-7735 and ask for a climate change information kit.

Canada

Climate Change. Are you doing your bit?

Cat. No. M21-01-1720E

Aussi disponible en français

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

S C I E N C E

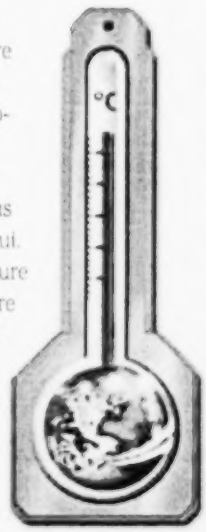
La Terre se réchauffe

Au cours des 100 dernières années, la température moyenne sur la Terre a augmenté de plus d'un demi-degré Celsius. En fait, les années 80 et 90 ont été les décennies les plus chaudes jamais enregistrées et le 20e siècle a été le plus chaud du dernier millénaire.

Toutes les prédictions s'accordent sur le fait que le réchauffement va se poursuivre. Selon le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (IPCC), un organisme international qui rassemble les meilleurs scientifiques étudiant le climat dans le monde, les températures moyennes dans le monde devraient augmenter de 1,4 à 5,8 degrés Celsius au cours du siècle. Au Canada, les températures moyennes de certaines régions, surtout du Nord, pourraient augmenter de 5 à 7 degrés Celsius. À titre de comparaison, les température moyennes mondiales d'aujourd'hui sont seulement environ 5 degrés Celsius plus élevées que pendant la dernière glaciation. En Amérique du Nord, cette petite modification des températures moyennes a été suffisante pour faire fondre les vastes couches de glace qui recouvraient autrefois la plus grande partie du continent.

L'effet de serre

Les gaz de notre atmosphère, y compris la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone, le méthane et l'oxyde nitreux, agissent comme une serre afin de conserver la chaleur du Soleil et contribuent à rendre notre planète habitable. Sans cette isolation naturelle, la surface de la Terre serait beaucoup plus froide qu'aujourd'hui. En fait, la température moyenne sur la Terre serait de -18 degrés Celsius, trop froide pour permettre la diversité de vie qui existe actuellement.



Augmentation de l'effet de serre

Depuis la révolution industrielle, les pays développés ont produit des quantités croissantes de gaz à effet de serre en brûlant des combustibles fossiles tels que le charbon, le pétrole et le gaz naturel pour propulser nos véhicules, faire fonctionner nos industries ainsi que chauffer et refroidir nos maisons. D'autres activités humaines telles que le défrichement des terres pour l'agriculture et le développement urbain ainsi que la mise en décharge et d'autres méthodes d'évacuation des déchets contribuent aussi aux concentrations de gaz à effet de serre dans notre atmosphère.

L'effet de serre
Une partie de l'énergie est renvoyée vers l'espace
La surface de la Terre est réchauffée par le Soleil et renvoie la chaleur vers l'espace
L'énergie en provenance du Soleil traverse l'atmosphère
Les gaz à effet de serre dans l'atmosphère retiennent une partie de la chaleur

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

Ainsi, les concentrations de dioxyde de carbone dans l'atmosphère ont augmenté de 31 % depuis 1895. Les concentrations de méthane et d'oxyde nitreux, qui dépendent aussi de l'activité humaine, ont augmenté de 151 % et de 17 % respectivement au cours de la même période. L'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans notre atmosphère augmente l'effet de serre naturel, ce qui entraîne le réchauffement de la Terre.

Au Canada, les émissions de gaz à effet de serre ont augmenté de 15 % entre 1990 et 2000. Le Canada est responsable de seulement 2,5 % des émissions de gaz à effet de serre dans le monde, mais se classe au troisième rang mondial pour les émissions par personne de ces gaz, après les États-Unis et l'Australie.

« De nouvelles preuves convaincantes révèlent que la plus grande partie du réchauffement observé au cours des 50 dernières années est attribuable à l'activité humaine. »

Climate Change 2001: The Scientific Basis, Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat www.ipcc.ch (en anglais seulement)

Comment connaît-on le climat d'autrefois?

Les registres actuels des températures ne remontent que jusque vers 1860. Les scientifiques étudient donc des carottes de glace de glaciers et de sédiments du fond des océans et des lacs, les anneaux des arbres et d'autres sources de données afin de connaître les changements climatiques qui se sont produits à travers les âges.

« Quels sont les **gaz à effet de serre ?** »

La vapeur d'eau est le gaz à effet de serre le plus répandu. Cependant, trois autres gaz sont particulièrement importants pour le changements climatiques, car ils sont étroitement reliés à l'activité humaine.

Dioxide de carbonne

Le dioxyde de carbone (CO_2) est relâché dans l'atmosphère par des processus naturels de la vie végétale et animale ainsi que par l'activité humaine, notamment le brûlage des combustibles fossiles et d'autres matériaux. Il est le principal responsable du changements climatiques. La photosynthèse, c'est-à-dire le processus par lequel les plantes absorbent le dioxyde de carbone, élimine celui-ci de l'atmosphère.

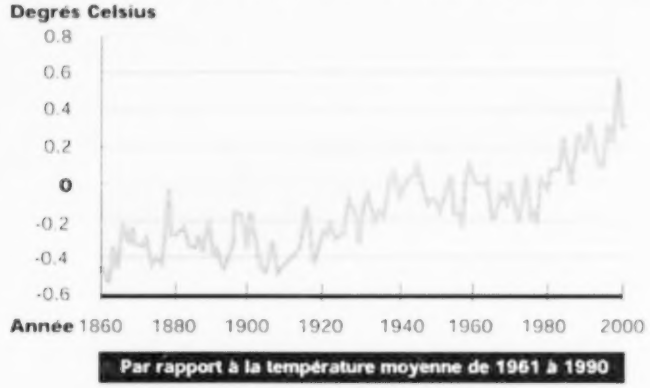
Méthane

Le méthane (CH_4) n'est pas aussi abondant que le dioxyde de carbone, mais c'est un gaz à effet de serre puissant qui retient plus efficacement la chaleur. Il est produit lorsque de la végétation est brûlée, digérée ou pourrie dans un environnement sans oxygène. Les marécages, les rizières, les processus digestifs des animaux et les déchets en pourriture constituent les plus importantes sources de méthane dans notre atmosphère.

Oxyde nitreux

L'oxyde nitreux ((N_2O) est un élément naturel qui fait partie de l'environnement, mais dont les quantités augmentent en raison de l'activité humaine. L'oxyde nitreux est relâché lorsque des engrais chimiques et du fumier sont utilisés en agriculture.

Les températures mondiales augmentent



Par rapport à la température moyenne de 1961 à 1990

Source: (National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA))

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca**
ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue : M27-01-165/F

Also available in English

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

LE CANADA ET LE MONDE

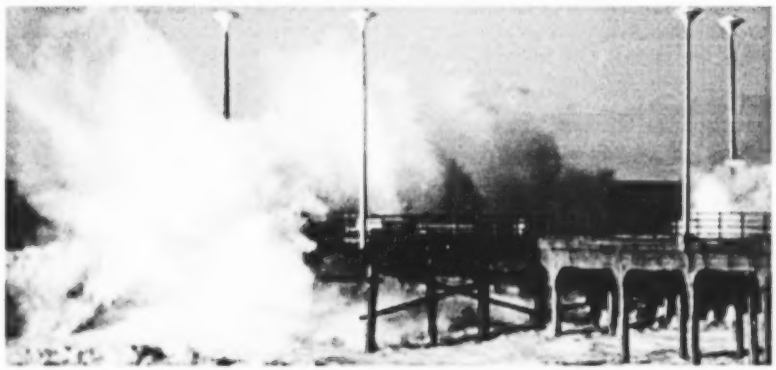
La Terre se réchauffe et les scientifiques affirment que les températures moyennes dans le monde pourraient augmenter de 1,4 à 5,8 degrés Celsius au cours du siècle.

Ce que les changements climatiques signifient pour le Canada

Le Canada pourrait voir ses températures moyennes varier de 5 à 7 degrés Celsius, surtout dans le Nord. Des températures plus élevées pourraient comporter certains avantages pour le Canada tels que des saisons de croissance plus longues et des hivers plus doux, mais elles pourraient aussi avoir des conséquences moins attirantes, y compris :

- Des vagues de chaleur plus longues en été et plus de jours de smog où la qualité de l'air est mauvaise.
- Plus de phénomènes météorologiques violents tels qu'orages, fortes pluies, grêle et tornades.
- Une hausse moyenne du niveau de la mer pouvant atteindre jusqu'à neuf centimètres chaque décennie au cours des 100 prochaines années sur les trois côtes du Canada, ce qui entraînerait des inondations et de l'érosion en plus d'augmenter les effets destructeurs des ondes de tempête.
- Une diminution des ressources en eau douce, ce qui influerait sur la qualité de notre eau potable, sur l'utilisation des lacs et des rivières pour le transport, les loisirs et la pêche ainsi que sur notre capacité à produire de l'énergie hydroélectrique.

- Des incidences sur la nature, par exemple sur les ours polaires, dont la capacité à chasser et à pêcher pourrait être menacée par des périodes de dégel plus longues dans l'océan Arctique.



Dans le monde

Les changements climatiques auront des incidences qui varieront selon diverses régions du monde. En général, plus les changements climatiques seront rapides, plus grands seront les risques de dommages. Un tiers de la population mondiale (1,7 milliard d'habitants) connaît déjà un manque d'eau et cette proportion pourrait au moins doubler au cours des 25 prochaines années alors que les changements climatiques entraîneront de plus grandes pénuries d'eau. En outre, l'augmentation des températures contribuera à la disparition de 10 à 15 % des espèces dans le monde au cours de la même période. D'autres incidences telles qu'une augmentation des précipitations à l'échelle mondiale et des phénomènes météorologiques plus violents sont à prévoir.

- Les changements climatiques affecteront de diverses façons les régions agricoles : certaines profiteront de saisons de culture plus longues et d'une augmentation des précipitations, mais un appauvrissement des conditions de sol et une diminution des ressources en eau ajouteront à la difficulté de nourrir les populations croissantes des régions plus pauvres. Les sécheresses et les effets sur l'agriculture pourraient forcer des millions de gens à quitter leurs foyers pour se rendre dans d'autres pays du monde. Un réchauffement de la planète de

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

l'ordre de 2,5 degrés Celsius pourrait réduire les ressources alimentaires mondiales et contribuer à la hausse des prix des aliments.

- Des millions de gens dans le monde seront touchés par les ondes de tempête, qui deviendront plus violentes alors que le niveau de la mer devrait connaître une hausse moyenne de 40 cm au cours des 80 prochaines années. Les coûts potentiels résultant des dommages que subiront les régions côtières en raison de la hausse du niveau de la mer devraient atteindre des dizaines de milliards de dollars ($ US) pour certains pays tels que l'Égypte, la Pologne et le Vietnam.

- Des maladies telles que la malaria et la dengue, qui affectent actuellement des pays comprenant 40 à 50 % de la population mondiale, pourraient se répandre dans de nouvelles régions.
- La fréquence et la durée des vagues de chaleur augmenteront. Avec l'augmentation de l'humidité et de la pollution de l'air dans les villes, elles entraîneront plus de morts et de maladies reliées à la chaleur.

« La plus grande partie de la population mondiale y perdra. »

James J. McCarthy
Université Harvard
Coprésident du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat

« Les changements climatiques prévus au cours du 21e siècle risquent d'entraîner des modifications majeures et possiblement irréversibles des systèmes de la Terre, avec des incidences à l'échelle continentale et mondiale. »

Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability (IPCC)
www.ipcc.ch (en anglais seulement)

Les effets des changements climatiques se feront sentir plus fortement dans les régions polaires du monde, mais aucun endroit ne sera épargné. La souffrance humaine devrait être plus grande dans les régions les plus pauvres du monde.

- Les incidences se feront probablement sentir surtout en Afrique, où la réduction du rendement des cultures, particulièrement dans les régions touchées par la sécheresse, pourrait entraîner plus de malnutrition. Les célèbres neiges du mont Kilimandjaro pourraient disparaître (82 % des glaces qui y existaient en 1912 ont déjà fondu), ce qui signifie que les rivières et les cours d'eau qui dépendent de la fonte des neiges de la montagne pourraient s'assécher. Les maladies pourraient se répandre, particulièrement dans les villes populeuses de la côte.
- Au Moyen-Orient, où l'eau douce est déjà une ressource rare, des conflits pourraient éclater pour l'accès aux ressources en eau.
- L'Asie pourrait connaître des feux de forêt plus fréquents et une augmentation des risques de maladies contagieuses.
- La fonte des glaciers de l'Himalaya, qui alimentent des réseaux de rivières fournissant de l'eau à environ 500 millions de personnes, pourrait entraîner des inondations suivies de pénuries d'eau.

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca**
ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue M21-01-1658

Also available in English

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

ET VOTRE SANTÉ

Les changements climatiques pourraient avoir de graves conséquences pour votre santé.

Les différences régionales en matière de tendances de réchauffement, de précipitations et de phénomènes météorologiques violents signifient que les effets des changements climatiques sur la santé varieront en fonction de l'endroit où vous vivez. Les jeunes enfants, les personnes âgées, ceux qui sont en mauvaise santé ou ceux qui vivent dans des logements de mauvaise qualité seront les plus vulnérables au stress lié aux conditions météorologiques extrêmes.

Les chercheurs canadiens travaillent ensemble pour en savoir plus sur les effets des changements climatiques sur notre santé. Ils nous aideront à trouver des façons de nous adapter aux conséquences des changements climatiques sur les collectivités et les personnes vulnérables ainsi que sur les services d'urgence et de santé publique.

Écarts extrêmes de température

Les changements climatiques apporteront des hivers plus courts et plus doux. Cependant, les scientifiques affirment qu'au cours des mois d'été du prochain siècle, il faudra s'attendre à des vagues de chaleur

- plus fréquentes
- plus intenses
- plus longues
- plus humides

Des vagues de chaleur plus intenses pourraient entraîner une augmentation des troubles liés à la chaleur (insolation et déshydratation), des maladies respiratoires et cardiovasculaires, du stress physique et psychologique et de la propagation des infections.

Au cours des 50 prochaines années, le nombre de mortalités liées à la chaleur pourrait augmenter, particulièrement dans les grandes villes du sud du Canada, à moins que des mesures adéquates ne soient prises pour protéger les populations vulnérables et réduire l'effet d'îlot thermique urbain. (L'effet se produit lorsque la végétation naturelle est remplacée par des surfaces qui absorbent

la chaleur comme les toits et les murs des bâtiments ainsi que les chaussées.) La ville de Toronto a déjà commencé à protéger les personnes vulnérables pendant les vagues de chaleur et à prendre des mesures pour réduire l'accumulation de chaleur dans la ville.

Qualité de l'air

Les températures plus élevées et les vagues de chaleur prolongées augmenteront la pollution atmosphérique, particulièrement dans les régions urbaines et industrialisées. L'ozone au niveau du sol, le principal ingrédient du smog, apparaît lorsque la lumière du soleil et la chaleur interagissent avec des polluants comme les oxydes d'azote et les composés organiques volatils. Ces polluants proviennent du brûlage des combustibles fossiles. La hausse des températures entraînera une recrudescence du nombre de jours de smog.

On signale déjà une augmentation des cas d'asthme et d'autres problèmes respiratoires que les changements climatiques et la pollution atmosphérique pourraient accroître davantage.

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

Les enfants sont particulièrement vulnérables à la pollution atmosphérique en raison de leur petite taille, du fait que leurs poumons sont encore en développement et du fait qu'ils passent plus de temps à l'extérieur que les adultes. Des conditions météorologiques plus chaudes et plus humides pourraient poser des risques particuliers pour la santé des enfants qui souffrent déjà de l'asthme.

Des changements de conditions atmosphériques et de conditions de vent peuvent également influer sur la quantité de champignons et de moisissures dans l'air et affecter les personnes ayant des allergies.

Phénomènes météorologiques violents

Un climat plus chaud pourrait augmenter la fréquence et l'intensité des phénomènes météorologiques graves tels qu'ouragans, tornades, orages, inondations et sécheresses. Ces phénomènes comportent de nombreux risques potentiels pour la santé, y compris des risques de blessures physiques directes, de mort et de détresse psychologique en raison de la perte d'êtres chers ou de traumatismes subis par ceux-ci, de dommages à la propriété et de l'évacuation des foules vers des abris.

S'il est impossible de relier directement les phénomènes météorologiques graves récents aux changements climatiques, des exemples du passé suggèrent les types de risques pour la santé et le bien-être auxquels les Canadiens pourraient devoir faire face dans l'avenir. Le débordement de la rivière Rouge en mai 1997 a entraîné l'évacuation de plus de 29 000 personnes dans le sud du Manitoba et des dommages de 815 millions de dollars. La tempête de verglas dans l'est de l'Ontario, le sud du Québec et le Nouveau-Brunswick en janvier 1998 a entraîné des pannes d'électricité massives qui ont touché 4,7 millions de personnes. Plus de 600 000 personnes ont dû être évacuées et il y a eu 28 morts et 945 blessés. Les dommages ont été évalués à 5,4 milliards de dollars.

Quantité et qualité de l'eau

Un accroissement des phénomènes météorologiques violents pourrait influer sur la qualité et la quantité de notre eau. Des débits d'eau plus faibles dans les lacs et les rivières en raison des vagues de chaleur et des sécheresses peuvent entraîner une mauvaise qualité de l'eau et une hausse des maladies d'origine hydrique. Les eaux de surface peuvent également être contaminées par les écoulements des égouts pluviaux au cours de grosses tempêtes et d'inondations.

Des températures élevées peuvent favoriser la croissance des micro-organismes et entraîner des épidémies localisées sur les plages de loisirs et parmi les crustacés et coquillages. Elles peuvent également augmenter les risques d'infections alimentaires localisées.

> « Les enfants du Canada sont plus susceptibles d'être hospitalisés pour des problèmes respiratoires causés par une exposition aux polluants atmosphériques que par toute autre cause. »

Changement d'habitudes, changements climatiques : Institut canadien de la santé infantile. Rapport disponible à www.cich.ca

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca**
ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue M27-01-1999

Also available in English

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

IL FAUT AGIR

Tous les Canadiens contribuent aux émissions de gaz à effet de serre.

En fait, les gestes de chaque Canadien représentent environ 28 % de toutes les émissions de gaz à effet de serre du Canada, soit presque six tonnes par personne par année – assez pour remplir six maisons de deux étages !

Chaque fois que nous allumons une lumière, utilisons une voiture, démarrons un ordinateur ou faisons quoi que ce soit qui consomme de l'énergie, nous contribuons à produire des gaz à effet de serre.

Toutefois, si nous faisons partie du problème, nous pouvons aussi faire partie de la solution. À la maison, sur la route et au travail, il existe des gestes simples que tous les Canadiens peuvent faire afin de réduire nos émissions de gaz à effet de serre tout en économisant de l'énergie et de l'argent !

À la maison

Votre espace vital

- Mis ensemble, toutes les fissures et toutes les ouvertures d'une maison ordinaire équivalent à une surface de 1,5 pied carré. Le calfeutrage et la pose de coupe-brise permettent de sceller toutes les fentes au pourtour des portes et des fenêtres de même que les fissures par lesquelles la chaleur s'échappe de votre maison. Vous pourriez ainsi réduire votre facture de chauffage de 20 %.
- Profitez des rénovations pour isoler votre maison. Au fil des ans, vous recupérerez le faible coût initial à même les économies d'énergie réalisées.
- Faites faire une vérification énergétique de votre maison. Visitez le http://oee.nrcan.gc.ca/houses-maisons pour apprendre comment.
- Utilisez un thermostat automatique programmable pour le chauffage et la climatisation de votre maison.
- Nettoyez le filtre de votre appareil de chauffage régulièrement afin d'assurer une bonne circulation de l'air et garder votre appareil de chauffage bien réglé.
- Installez des pommes de douche à débit réduit et réparez les robinets qui fuient ou qui coulent afin d'économiser l'eau chaude.
- Recyclez ou compostez autant que possible afin de réduire la quantité de déchets solides dans les centres d'élimination.

Appareils électroménagers

- Débarrassez-vous de votre vieux frigo ! Un réfrigérateur dont la porte ferme mal peut vous coûter des centaines de dollars par année. Un nouveau réfrigérateur écoénergétique consommera moins d'énergie tout en offrant de nombreux autres avantages.

- Lorsque vous achetez un nouveau réfrigérateur ou tout autre appareil électroménager, consultez l'étiquette ÉnerGuide afin de choisir le modèle le plus écoénergétique qui répond le mieux à vos besoins.
- Presque toute l'énergie consommée par une machine à laver sert à chauffer l'eau, tandis que seulement 10 % ou moins de cette énergie est utilisée par le moteur électrique qui fait fonctionner la machine. Utilisez l'eau froide aussi souvent que possible afin d'améliorer l'efficacité de votre machine à laver.
- N'utilisez le lave-vaisselle que lorsqu'il est plein. Laissez la vaisselle sécher à l'air libre au lieu d'utiliser le cycle de séchage du lave-vaisselle.

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

• La cuisine au micro-ondes peut réduire la consommation d'énergie de deux tiers et entraîne moins de pertes de chaleur qu'un four traditionnel.

• Utilisez des appareils d'éclairage écoénergétiques tels que les ampoules fluorescentes compactes. Elles durent dix fois plus longtemps et consomment 75 % moins d'énergie que les ampoules à incandescence ordinaires.

Sur la route

• Laissez votre voiture à la maison aussi souvent que possible. Marchez ou prenez votre bicyclette si vous devez faire de courts trajets. Pour les trajets plus longs, prenez l'autobus. Un autobus rempli de passagers permet de retirer 40 véhicules de la route, d'économiser 70 000 litres de carburant ainsi que de réduire les émissions de dioxyde de carbone de 175 tonnes et de neuf tonnes par année les autres polluants.

• Évitez de laisser tourner le moteur de votre véhicule au ralenti. Votre véhicule consomme plus de carburant, pollue davantage l'air et émet plus de gaz à effet de serre si vous laissez fonctionner le moteur au ralenti pendant 10 secondes que si vous l'arrêtez et le redémarrez.

• Lorsque vous achetez un nouveau véhicule, tenez compte de son efficacité énergétique. Consultez l'étiquette ÉnerGuide afin d'obtenir de l'information sur la consommation de carburant du véhicule en ville et sur l'autoroute ainsi qu'une estimation du coût annuel en carburant consommé.

• Si vous achetez un véhicule d'occasion, consultez le Guide de consommation de carburant pour l'année du modèle. Le Guide indique la cote de consommation des voitures, des fourgonnettes et des camions légers vendus chaque année au Canada. Pour commander un exemplaire gratuit, appelez le 1 800 O-Canada ou visitez le site internet de l'Office de l'efficacité énergétique au http://oee.nrcan.gc.ca.

• Respectez la limite de vitesse. En roulant à 100 km/h, votre véhicule consomme 10 % de carburant en plus que s'il roulait à 90 km/h. Sur l'autoroute, utilisez le régulateur de vitesse afin de garder une vitesse constante et – ainsi réduire votre consommation de carburant.

Au travail

• Éteignez tous les appareils non utilisés, y compris ordinateurs, photocopieurs, caisses enregistreuses et cafetières, surtout la nuit et les fins de semaine.

• Si votre ordinateur dispose d'une fonction de gestion de l'énergie intégrée, assurez-vous que le système est configuré pour l'utiliser. Si les imprimantes et les photocopieurs comportent un dispositif économiseur d'énergie, assurez-vous qu'il est activé (ce dispositif est souvent désactivé avant l'expédition de l'appareil).

• Utilisez aussi peu de papier que possible. L'impression, la photocopie et la télécopie consomment de l'énergie. Les

communications électroniques par courriel, par télécopieur et par modem sont plus rapides, moins couteuses, plus productives et plus respectueuses de l'environnement.

• Imprimez et photocopiez sur les deux côtes des feuilles. L'impression ou la photocopie recto verso permettent de réduire les dépenses de papier, d'économiser l'espace de rangement et de diminuer les quantités d'énergie et de fibres qu'exige la production du papier.

• Utilisez du papier recyclé (y compris du papier non blanchi) aussi souvent que possible.

• Éteignez les lumières lorsqu'un poste de travail n'est pas utilisé ou, mieux encore, ne les allumez pas si ce n'est pas nécessaire. La lumière naturelle économise l'énergie et est plus douce pour les yeux. À votre lieu de travail, ouvrez les rideaux et les stores afin de faire pénétrer plus de lumière naturelle.

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca**
ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue : M27-01-1659

Also available in English

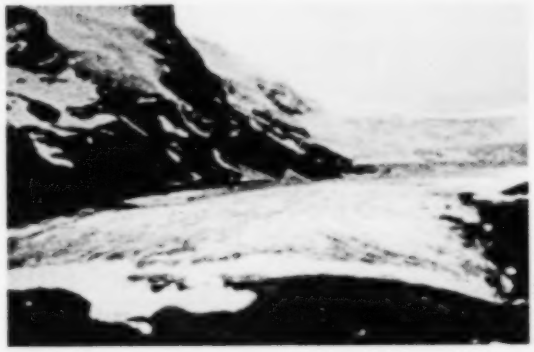
LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

EN ALBERTA

Partout dans le monde, notre climat change. Les températures moyennes dans le monde augmentent : le 20e siècle a été le plus chaud du dernier millénaire et les années 80 et 90 ont été les décennies les plus chaudes jamais enregistrées.

Les activités humaines bouleversent l'équilibre des gaz à effet de serre comme le dioxyde de carbone dans notre atmosphère. Notre utilisation considérable des combustibles fossiles pour le chauffage, le transport et l'électricité produit du dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre. Ces gaz s'accumulent dans notre atmosphère et entraînent le « réchauffement » de la Terre.

Les changements climatiques entraîneront probablement une augmentation des températures dans les Prairies. En fait, de récents modèles suggèrent que les températures d'été en Alberta pourraient augmenter de 3 à 5 °C d'ici 2080. De tels changements, qui seraient les plus importants et les plus rapides depuis 10 000 ans, influeraient sur nos vies et nos écosystèmes.



Corbis/Magma

Des cours d'eau fluctuants

Les risques d'inondations pourraient augmenter dans les petites rivières de la Cordillère intérieure et des versants sud-est des montagnes Rocheuses. Avec les années, les débits des rivières Bow et Saskatchewan Nord pourraient diminuer à la fin de l'été et à l'automne. Cela pourrait entraîner des pénuries d'eau dans les localités qui dépendent de ces rivières pour leur approvisionnement en eau.

La vie en ville

Près de 60 % des Albertains, soit environ 2 millions de personnes, vivent à Calgary ou à Edmonton, et la périphérie de Calgary est la région qui se développe le plus rapidement dans les Prairies. Les changements climatiques pourraient influer sur la vie en ville de plusieurs façons différentes. Au cours d'étés plus chauds, il y aurait un plus grand nombre de journées très chaudes, la qualité de l'air diminuerait et la demande en énergie augmenterait en raison d'une utilisation accrue des climatiseurs. Cependant, en hiver, la demande en chauffage diminuerait, tout comme les besoins en déneigement. Les adeptes des sports d'hiver trouveraient cette saison plus courte.

Corbis/Magma

Les campeurs et les randonneurs pédestre pourraient profiter d'une période estivale plus longue. Toutefois, les activités estivales aquatiques, telles que la pêche et la navigation de plaisance, pourraient également souffrir des changements climatiques.

La fonte des glaciers

Les changements climatiques pourraient entraîner un recul important des grands glaciers comme le glacier Athabasca. Au cours du siècle dernier, une diminution considérable de l'étendue des glaciers a entraîné une réduction des débits d'eau en aval. Les eaux de fonte des glaciers contribuent à maintenir les niveaux d'eau et à préserver l'habitat nécessaire à la

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

migration et au frai de la truite dans la rivière Bow à la fin de l'été et à l'automne. Une diminution des quantités d'eau de fonte pourrait déjà avoir eu un impact important sur l'omble à tête plate. Des débits d'eau plus faibles influeraient également sur l'industrie hydroélectrique de l'Alberta.

par des forêts-parcs à tremble. De même, de grandes forêts-parcs à tremble pourraient se transformer en simples prairies. Dans les régions du Nord, la croissance forestière pourrait profiter de températures plus élevées et d'une saison de croissance plus longue. Cependant, les feux de forêt et les invasions d'insectes pourraient augmenter dans la province.

Que pouvez-vous faire ?

Les gestes posés par chaque Canadien causent 28 % des émissions de gaz à effet de serre du Canada, soit en moyenne presque six tonnes par personne par année! Toutefois, si nous faisons partie du problème, nous pouvons aussi faire partie de la solution. En réduisant la quantité d'énergie que nous consommons à la maison et sur la route, nous pouvons économiser de l'argent et contribuer à relever le défi mondial de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. De petits gestes comme éteindre la lumière dans les pièces inoccupées ou éviter de laisser tourner le moteur de son véhicule au ralenti peuvent faire une grande différence.

Des régimes météorologiques changeants

Les phénomènes météorologiques violents comme les orages, les tornades, les tempêtes de grêle et les vagues de chaleur pourraient devenir plus fréquents dans les Prairies en raison des changements climatiques. Des hivers plus chauds pourraient augmenter les risques de sévères tempêtes d'hiver et d'orages. En été, les inondations locales pourraient s'accroître en raison de pluies plus fortes. Les régimes d'autres conditions météorologiques tels que les sécheresses pourraient également changer.

Corbis Magma

Les forêts perdent du terrain – les prairies en gagnent

Dans un climat plus chaud, la forêt boréale, les forêts-parcs à tremble et les prairies pourraient se déplacer vers le nord. Certains scientifiques croient qu'une grande partie de la forêt boréale de la province pourrait être remplacée

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca**
ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Les renseignements qui figurent sur cette fiche d'information proviennent de l'affiche

« Un vent de changement : les changements climatiques dans les Provinces des Prairies ».

Accessible en ligne à
www.adaptation.rncan.gc.ca/posters

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue M27-01-1999

Also available in English

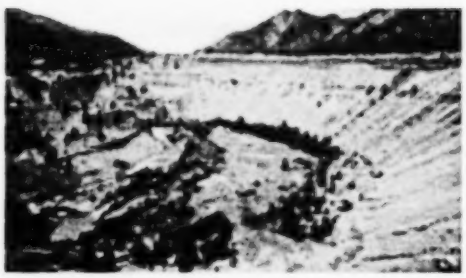
LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

EN COLOMBIE-BRITANNIQUE

Partout dans le monde, notre climat change. Les températures moyennes dans le monde augmentent : le 20e siècle a été le plus chaud du dernier millénaire et les années 80 et 90 ont été les décennies les plus chaudes jamais enregistrées. Les modèles de climat prévoient une augmentation des températures moyennes dans le monde de 1,4 à 5,8 °C d'ici la fin du 21e siècle. Des températures plus élevées influeront sur d'autres aspects du système climatique incluant les précipitations, les courants atmosphériques et océaniques ainsi que la couverture nuageuse.

La majorité des experts ont conclu que les activités humaines sont responsables de la plus grande partie du réchauffement observé au cours des 50 dernières années. La combustion des combustibles fossiles pour le transport, l'électricité et le chauffage, ainsi que la déforestation et les procédés industriels et agricoles, produisent du dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre. Ces gaz s'accumulent dans l'atmosphère et entraînent le réchauffement de la Terre.

Au cours du 20e siècle, en Colombie-Britannique, les températures annuelles moyennes ont augmenté de 0,6 °C sur la côte, 1,1 °C à l'intérieur des terres et 1,7 °C dans le nord. Les températures printanières et nocturnes moyennes sont notamment plus élevées aujourd'hui qu'elles ne l'étaient il y a 100 ans. Les précipitations ont augmenté de 2 à 4 % par décennie dans le sud de la Colombie-Britannique. Les modèles climatiques prévoient que les gaz à effet de serre déjà dans l'atmosphère continueront à entraîner des changements climatiques pendant les siècles à venir. D'ici la fin du 21e siècle, les températures moyennes en Colombie-Britannique augmenteront probablement de 1 à 4 °C, selon les régions. Des changements de cette importance peuvent influer considérablement sur nos écosystèmes.



Les hauts et les bas des niveaux d'eau

Les glaciers du sud de la Colombie-Britannique ont reculé au cours du 20e siècle. La débâcle des lacs et des rivières se produit à présent plus tôt au printemps et le fleuve Fraser décharge une plus grande quantité d'eau plus tôt dans l'année. Ces tendances laissent supposer des débits plus faibles en été dans certains cours d'eau et rivières ainsi qu'une diminution de la quantité d'eau disponible pour l'agriculture, la production d'énergie hydroélectrique, l'industrie et les populations riveraines. Cela entraînera des problèmes importants dans les régions plus sèches comme l'Okanagan, où l'approvisionnement en eau est déjà limité.

Le saumon dans l'eau chaude

La température estivale moyenne du fleuve Fraser a augmenté de 1,1 °C au cours des 50 dernières années. Un climat plus chaud entraînera des problèmes pour les saumons qui remontent le fleuve pour frayer. Les saumons sont sensibles à la température et des eaux plus chaudes peuvent épuiser leurs réserves d'énergie et les rendre plus vulnérables au stress, aux infections et aux maladies.

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

Si la température estivale du fleuve continue d'augmenter, il se peut que moins de poissons réussissent à remonter le fleuve jusqu'à leurs frayères et que certaines populations de saumons soient menacées.

L'air que nous respirons

De nombreuses villes de la Colombie-Britannique comme Nelson, Penticton, Prince George, Vancouver et Williams Lake sont établies dans des vallées qui emprisonnent l'air pollué. Les polluants atmosphériques aggravent les problèmes d'asthme, nuisent à la respiration et peuvent même entraîner la mort. Si les étés deviennent plus chauds dans la vallée du bas Fraser, le nombre de jours caractérisés par une mauvaise qualité de l'air et les dépenses de santé qu'ils entraînent augmenteront probablement. Si, à l'intérieur des terres, les hivers deviennent plus chauds et si les résidents y utilisent moins de bois pour le chauffage, la qualité de l'air pourrait même s'améliorer.

Hausse du niveau de la mer

Au cours du 20e siècle, le niveau de la mer s'est élevé sur la majeure partie du littoral de la Colombie-Britannique. La hausse du niveau de la mer accroît les risques d'inondation dans les terres basses de la côte. Elle pourrait entraîner l'inondation de marais, de plages, de dunes et d'autres écosystèmes côtiers fragiles, en plus de menacer des sites du patrimoine autochtone. Elle pourrait, aussi, causer des problèmes de drainage et un débordement des réseaux d'assainissement des eaux municipaux. Les terres agricoles basses pourraient devenir trop salines pour la culture. Les maisons, les quais, les routes et les installations portuaires du littoral pourraient être menacés à l'occasion de tempêtes violentes.

Des forêts en transition

Des températures d'été plus élevées pourraient favoriser une augmentation de l'évaporation et une diminution de l'humidité dans le sol. Des prairies pourraient remplacer les forêts dans les régions devenues trop sèches pour les arbres. Des températures plus élevées et des conditions plus sèches en été pourraient augmenter la fréquence des feux de forêt. Les maladies des arbres et les invasions d'insectes nuisibles pourraient également s'intensifier, puisque des étés plus chauds accentuent le stress des arbres et des hivers plus chauds favorisent la survie des insectes nuisibles.

Que pouvez-vous faire ?

Puisque nous ne pouvons pas empêcher les changements climatiques, nous pouvons toutefois les ralentir en réduisant les émissions de gaz à effet de serre. Chaque Britanno-Colombien peut faire partie de la solution. En réduisant la quantité d'énergie que nous utilisons sur la route et à la maison, nous pouvons économiser de l'argent et contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre. De petits gestes comme prendre l'autobus ou rouler à bicyclette peuvent faire une grande différence. Nous devrons également nous adapter aux conséquences des changements climatiques, par exemple en utilisant l'eau de façon judicieuse, en construisant les maisons et les bâtiments loin des rivages et en étant bien préparés à affronter les phénomènes météorologiques violents.

Les renseignements qui figurent dans cette fiche d'information proviennent de l'affiche **« Des températures à la hausse : le changement climatique dans le sud-ouest de la Colombie-Britannique »**. Accessible en ligne à **www.adaptation.rncan.gc.ca/posters**

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca**
ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue : M27-01-1/10

Also available in English

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

AU MANITOBA

Partout dans le monde, notre climat change. Les températures moyennes dans le monde augmentent : le 20e siècle a été le plus chaud du dernier millénaire et les années 80 et 90 ont été les décennies les plus chaudes jamais enregistrées.

Les activités humaines bouleversent l'équilibre des gaz à effet de serre comme le dioxyde de carbone dans notre atmosphère. Notre utilisation considérable des combustibles fossiles pour le chauffage, le transport et l'électricité produit du dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre. Ces gaz s'accumulent dans notre atmosphère et entraînent le « réchauffement » de la Terre.

La plupart des prévisions en matière de changements climatiques pour les Prairies indiquent une augmentation de température en raison du réchauffement de la planète. En fait, de récents modèles suggèrent que les températures d'été au Manitoba puissent augmenter de 3 à 4 °C d'ici 2080 et les températures d'hiver de 5 à 8 °C. De tels changements seraient les plus importants et les plus rapides depuis 10 000 ans et influeraient profondément sur nos vies et nos écosystèmes.

L'eau

La qualité de l'eau au Manitoba pourrait être menacée en raison des températures plus élevées et du volume moindre des lacs et des rivières en été. Lorsque le volume des eaux de surface diminue, les niveaux de pollution augmentent. Une hausse du volume d'eau au printemps pourrait aussi entraîner une augmentation des niveaux de pollution avec l'inondation des terres et du fumier ainsi que l'ouverture de brèches dans les installations de stockage comme les lagunes municipales. Si les eaux de printemps s'écoulent rapidement jusqu'à la baie d'Hudson, l'alimentation des eaux souterraines ne sera peut-être pas suffisante pour recharger complètement les nappes.

Des températures estivales plus élevées, des précipitations réduites et une évaporation plus importante pourraient diminuer la quantité d'eau disponible pour la production hydroélectrique du Manitoba.

Une agriculture en évolution

Une augmentation du nombre de jours sans gel allongera la saison de croissance et permettra aux agriculteurs du Manitoba de cultiver une plus grande variété de plantes. Cependant, les agriculteurs Manitobains pourraient voir les précipitations en été diminuer de 10 à 20 %, ce qui entraînerait un plus grand besoin d'irrigation. De plus, les changements climatiques pourraient accroître le stress dû à la chaleur chez les animaux et les plantes. Des hivers plus chauds pourraient réduire la destruction par le gel des cultures semées à l'automne, mais aussi celle de certaines mauvaises herbes et de certains insectes, en plus de favoriser l'arrivée de nouveaux insectes nuisibles.

Des régimes météorologiques changeants

Les phénomènes météorologiques violents comme les orages, les tornades, les tempêtes de grêle, les vagues de chaleur et les sécheresses pourraient devenir plus fréquents dans les Prairies en raison des changements climatiques. Des hivers plus chauds pourraient augmenter les risques de tempêtes d'hiver plus intenses

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

et de pluies plus fréquentes. En été, les inondations pourraient intensifier en raison de pluies abondantes.

Nos forêts

La superficie totale des forêts du Manitoba pourrait diminuer en raison des conditions de sol plus sèches dans le sud, qui rendent les forêts plus vulnérables aux feux réprimés et aux insectes nuisibles, et du manque de sols appropriés, qui entraîne des conditions de croissance difficiles pour les espèces du sud dans le nord. Avec les changements climatiques, moins d'arbres arriveront à maturité et les arbres de la forêt boréale prendront plus de temps pour atteindre l'âge de coupe. Cela réduira l'habitat d'espèces en voie de disparition comme le caribou des forêts et le renard gris, et l'industrie forestière pourrait finir par être sérieusement menacée par la diminution de la productivité des forêts.

Les renseignements qui figurent sur cette fiche d'information proviennent de l'affiche

« Manitoba and Climate Change: A Primer »,

un document de la Manitoba Clean Environment Commission et de l'Institut international du développement durable, visible en ligne au **http://www.iisd.org/taskforce/documents.htm** (en anglais seulement), ainsi que de l'affiche

« Un vent de changement : le changement climatique dans les Provinces des Prairies », visible en ligne au **www.adaptation.rncan.gc.ca/posters**

L'ours polaire perd pied

Les températures plus élevées entraîneront une débâcle hâtive dans la baie d'Hudson. Les ours polaires devront revenir sur la terre ferme plus tôt, ce qui écourtera leur saison de chasse. De récentes observations suggèrent qu'une telle situation existe déjà à l'ouest de la baie d'Hudson. Depuis 1981, la santé des ours polaires adultes de la région s'est considérablement détériorée, car ils passent moins de temps sur la glace au printemps à se nourrir de phoques avant d'entreprendre leur jeûne annuel. Les ours polaires perdent dix kg pour chaque semaine où ils doivent arrêter de chasser plus tôt.

La vie dans le Nord

Les changements climatiques influeront sur les économies traditionnelles des Premières nations, y compris sur leurs possibilités de chasse et de pêche. Une température de l'air plus élevée entraînera un dégel du pergélisol et rendra le

sol instable, ce qui menacera les fondations des bâtiments, les routes, les voies ferrées et les pipelines. Les communautés qui dépendent des routes praticables l'hiver pour leur approvisionnement en nourriture, en combustible et en produits essentiels relèvent déjà de tels défis.

Que pouvez-vous faire ?

Les gestes de chaque Canadien représentent 28 % des émissions de gaz à effet de serre du Canada, soit presque six tonnes par personne par année! Toutefois, si nous faisons partie du problème, nous pouvons aussi faire partie de la solution. En réduisant la quantité d'énergie que nous utilisons à la maison et sur la route, nous pouvons économiser de l'argent et contribuer à relever le défi mondial de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. De petits gestes comme installer des pommes de douche à débit réduit ou éviter de laisser tourner le moteur de son véhicule au ralenti peuvent faire une grande différence.

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca**
ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue M27-81-1/12F

Also available in English

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

AU NOUVEAU-BRUNSWICK

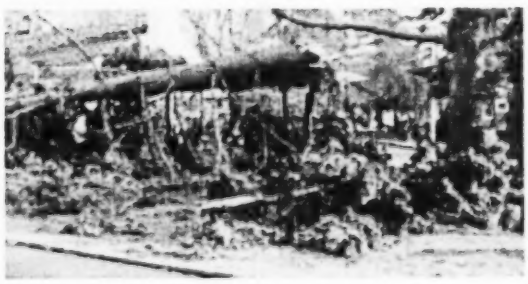
Partout dans le monde, notre climat change. Les températures moyennes dans le monde augmentent : le 20e siècle a été le plus chaud du dernier millénaire et les années 80 et 90 ont été les décennies les plus chaudes jamais enregistrées.

Les activités humaines bouleversent l'équilibre des gaz à effet de serre comme le dioxyde de carbone dans notre atmosphère. Notre utilisation considérable des combustibles fossiles pour le chauffage, le transport et l'électricité produit du dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre. Ces gaz s'accumulent dans notre atmosphère et entraînent le « réchauffement » de la Terre.

Au cours des 100 prochaines années, les provinces atlantiques pourraient connaître une hausse de température de 3 à 4 °C. Des changements de régimes de précipitations et une plus grande fréquence des phénomènes météorologiques violents sont également prévus. Ces changements climatiques, qui pourraient être les plus importants et les plus rapides depuis 10 000 ans, influeront profondément sur nos vies et nos écosystèmes.

L'air que nous respirons

Le réchauffement du climat pourrait entraîner une augmentation du nombre de jours caractérisés par une mauvaise qualité de l'air en raison du smog. La ville de Saint John connaît déjà de tels changements. Le smog est un mélange de polluants comme les oxydes d'azote (NO_x) et les composés organiques volatils (COV), qui réagissent ensemble à la lumière du soleil pour former de l'ozone au niveau du sol. Cet ozone nuit à la santé humaine et peut altérer le fonctionnement des poumons, faire augmenter les cas d'hospitalisation ainsi que le nombre de décès prématurés. Les très jeunes enfants, les personnes âgées et celles qui souffrent de maladies pulmonaires chroniques comme l'asthme sont celles qui courent le plus grand risque.



L'eau

En raison d'une tendance au réchauffement au Nouveau-Brunswick, le nombre de jours doux en hiver a augmenté et le fleuve Saint-Jean connaît de plus en plus de

débits de pointe importants à la fin de l'hiver. Si cette tendance au réchauffement se maintient, les débâcles et les débordements du fleuve deviendront plus fréquents et imprévisibles. Cela endommagera davantage les propriétés, les routes et les ponts, et forcera les producteurs d'électricité à modifier les systèmes de gestion de leurs réservoirs.

Les forêts en péril ?

Le nombre d'arbres abattus par le vent risque d'augmenter en raison de l'accroissement de la fréquence et de l'intensité des tempêtes sous l'effet des changements climatiques. Par exemple, en 1994, 30 millions d'arbres ont été abattus par le vent, ce qui a entraîné des coûts de l'ordre de 100 millions de dollars.

Des températures d'hiver plus élevées pourraient permettre à des insectes envahisseurs comme la spongieuse de se répandre davantage. En effet, une exposition prolongée à des températures se situant à -9 °C ou moins, ou pendant de courtes périodes à des températures inférieures à -23 °C, est nécessaire afin

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

de limiter le développement et la survie de cette espèce. De tels phénomènes pourraient entraîner un stress chez certaines espèces d'arbres ainsi que l'élimination et l'apparition d'autres espèces.

À la ferme

Des étés plus longs et plus chauds allongeraient la saison de croissance et augmenteraient le rendement de cultures thermophiles comme le soja, les cultures céréalières d'hiver, le maïs et le raisin. Cependant, ces conditions pourraient également rendre les sécheresses plus fréquentes et forcer à irriguer davantage. Des hivers plus chauds pourraient profiter à l'agriculture en réduisant l'effet du gel sur les cultures fourragères et fruitières, mais compliqueraient la vie des agriculteurs en augmentant la quantité d'insectes nuisibles et en accroissant l'aire de distribution géographique de ceux-ci.

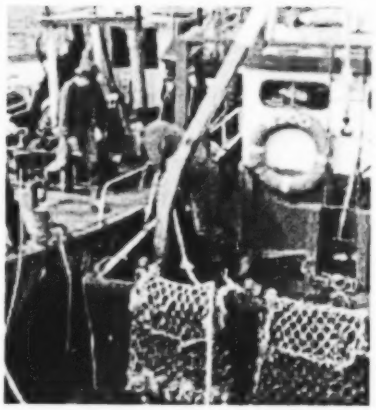
Une plus grande fréquence des phénomènes météorologiques violents comme les tempêtes, la grêle, les inondations et la sécheresse pourrait constituer le plus grand risque pour l'agriculture. Ces phénomènes causent des dommages aux cultures et au bétail, et peuvent influer sur la disponibilité de l'énergie électrique et des lignes de communication.

L'océan

Les scientifiques prévoient que le réchauffement du climat modifiera la température des océans et affectera les écosystèmes marins. Les poissons sont sensibles à la température et des variations de températures influeraient sur la distribution et la population de certaines espèces. De plus, le réchauffement du climat pourrait augmenter l'aire de distribution géographique des organismes responsables de la croissance d'algues toxiques comme celles qui sont à l'origine des eaux rouges. Les algues toxiques constituent une menace sérieuse pour les populations de poissons comme pour la santé humaine.

Ondes de tempête et inondations sur le littoral

Les ondes de tempête sont provoquées par des vents violents venus de la mer et une baisse de la pression atmosphérique qui élèvent le niveau de l'eau d'un mètre ou plus au-dessus du niveau normal. Le niveau de la mer sur la côte atlantique pourrait augmenter considérablement au cours du siècle à venir, ce qui permettrait aux ondes de tempête d'inonder des régions jamais submergées auparavant. Les terres basses du littoral seront les plus menacées. L'abaissement des terres de la côte pourrait aggraver le problème,



puisque la plus grande partie du littoral du Nouveau-Brunswick est déjà basse et vulnérable à l'érosion ainsi qu'aux inondations.

Que pouvez-vous faire?

Les gestes posés par chaque Canadien causent 28 % des émissions de gaz à effet de serre du Canada, soit en moyenne presque six tonnes par personne par année! Toutefois, si nous faisons partie du problème, nous pouvons aussi faire partie de la solution. En réduisant la quantité d'énergie que nous utilisons à la maison et sur la route, nous pouvons économiser de l'argent et contribuer à relever le défi mondial de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. De petits gestes comme installer des pommes de douche à débit réduit ou éviter de laisser tourner le moteur de son véhicule au ralenti peuvent faire une grande différence.

Les renseignements donnés dans cette fiche d'information proviennent de l'affiche **« Les marées du changement : le changement climatique dans l'Atlantique ».** Accessible en ligne à **www.adaptation.rncan.gc.ca/posters**

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca** ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232) ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue : M27-01-1715f

Also available in English

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

À TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

Partout dans le monde, notre climat change. Les températures moyennes dans le monde augmentent : le 20e siècle a été le plus chaud du dernier millénaire et les années 80 et 90 ont été les décennies les plus chaudes jamais enregistrées.

Paul Alcock

St-Anthony, T.N.

Les activités humaines bouleversent l'équilibre des gaz à effet de serre comme le dioxyde de carbone dans notre atmosphère. Notre utilisation considérable des combustibles fossiles pour le chauffage, le transport et la production d'électricité à partir du gaz naturel et du charbon produit du dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre. Ces gaz s'accumulent dans notre atmosphère et entraînent le « réchauffement » de la Terre.

Au cours des 100 prochaines années, les provinces atlantiques pourraient connaître une hausse de température de 3 à 4 °C. Des changements de régimes de précipitations et des phénomènes météorologiques violents sont également prévus. Ces changements climatiques, qui pourraient être les plus importants et les plus rapides depuis 10 000 ans, influeront profondément sur nos vies et nos écosystèmes.

Glaces de mer

À court terme, les changements climatiques pourraient faire augmenter le nombre d'icebergs, ce qui pourrait être périlleux pour les bateaux. À long terme, les changements climatiques pourraient diminuer l'épaisseur et l'étendue des glaces de mer, ce qui pourrait allonger la saison de transport maritime et rendre les brise-glaces moins nécessaires. Cependant, une diminution des glaces de mer augmentera non seulement l'exposition des plages aux ondes de tempête d'hiver, mais encore, l'érosion littorale et les dommages causés par les tempêtes aux bâtiments et aux structures comme les jetées. Dans certaines régions de Terre-Neuve, des arpenteurs ont déjà observé une érosion considérable le long de la côte.

L'eau douce

L'hydroélectricité est une source d'énergie importante à Terre-Neuve-et-Labrador. Des changements à long terme du niveau de précipitations annuelles pourraient affecter la capacité de production globale, mais les réseaux d'énergie électrique avec barrages et réservoirs pourront probablement adapter leurs pratiques d'exploitation à ces changements. Par contre, les réseaux hydroélectriques sans réservoirs seront plus vulnérables à des changements du niveau des précipitations.

Une baisse des niveaux d'eau ou des débits fluviaux dans certaines régions pourrait entraîner une mauvaise qualité de l'eau. Des températures plus élevées, un été plus long et des pluies plus abondantes pourraient également faire augmenter les risques de contamination de l'eau potable par des parasites d'origine hydrique comme Giardia Cryptosporidium.

Écosystèmes en mutation

Des températures plus élevées et des régimes de précipitations changeants

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

pourraient influer sur la distribution, la santé et l'accessibilité d'espèces sauvages et de poissons. Des changements de débits fluviaux comme une débâcle hâtive, un écoulement printanier plus important et un débit plus faible en été affecteraient plusieurs espèces comme le harlequin plongeur du Labrador, une espèce en voie de disparition.

Espèces marines

Les températures changeantes pourraient influer sur la quantité et la distribution de certaines espèces de poissons. Par exemple, la morue est très sensible à la température de l'eau. Entre 1900 et 1920, des températures plus chaudes ont permis à la morue de migrer vers le nord. Après 1930, lorsque la température de l'eau a baissé, la morue a regagné le sud. La température influe également sur la taille des morues et les plus grosses proviennent des eaux plus chaudes. Un réchauffement important des plans d'eau douce pourrait aussi affecter la quantité et la distribution de la truite et du saumon.

Hausse du niveau de la mer et érosion littorale

La hausse du niveau de la mer affecte les basses terres côtières. Les marais salés et les lagunes d'eau douce peuvent être inondées par de l'eau salée ce qui affecterait l'habitat halieutique et la vie marine. La disparition possible des

J. Shaw, GSC

Phare de Pointe Verde, Terre-Neuve

cordons littoraux pourrait contribuer à l'érosion littorale. Une érosion comme celle qui menace le phare de Pointe Verde, Terre-Neuve-et-Labrador (voir photo) risque de devenir plus fréquente dans l'avenir.

Ondes de tempête et inondations côtières

Les ondes de tempête sont provoquées par des vents violents venus de la mer et une baisse de la pression atmosphérique qui élèvent le niveau de l'eau d'un mètre ou plus au-dessus du niveau normal. La hausse considérable du niveau de la mer au cours du siècle pourrait permettre aux ondes de tempête d'inonder des régions jamais submergées auparavant. Les inondations constituent déjà un problème à Terre-Neuve-et-Labrador, où les dommages qu'elles ont causés au cours des 15 dernières années ont été évalués à plus de 40 millions de dollars.

Que pouvez-vous faire ?

Les gestes posés par chaque Canadien causent 28 % des émissions de gaz à effet de serre du Canada, soit presque six tonnes par personne par année! Toutefois, si nous faisons partie du problème, nous pouvons aussi faire partie de la solution. En réduisant la quantité d'énergie que nous utilisons à la maison et sur la route, nous pouvons économiser de l'argent et contribuer à relever le défi mondial de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. De petits gestes comme éviter de laisser tourner le moteur de son véhicule au ralenti peuvent faire une grande différence. Le recyclage peut permettre d'utiliser moins d'énergie dans la fabrication et, avec le compostage, peut contribuer à réduire la production de méthane dans les décharges.

Les renseignements donnés dans cette fiche d'information proviennent de l'affiche **« Les marées du changement : le changement climatique dans l'Atlantique ».** Accessible en ligne à **www.adaptation.rncan.gc.ca/posters**

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca** ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232) ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue : M27-01-1/18F

Also available in English

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

EN NOUVELLE-ÉCOSSE

Partout dans le monde, notre climat change. Les températures moyennes dans le monde augmentent : le 20e siècle a été le plus chaud du dernier millénaire et les années 80 et 90 ont été les décennies les plus chaudes jamais enregistrées.

Les activités humaines bouleversent l'équilibre des gaz a effet de serre comme le dioxyde de carbone dans notre atmosphère. Notre utilisation considérable des combustibles fossiles pour le chauffage, le transport et l'électricité produit du dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre. Ces gaz s'accumulent dans notre atmosphère et entraînent le « réchauffement » de la Terre.

Au cours des 100 prochaines années, les provinces atlantiques pourraient connaître une augmentation de température de 3 à 4 °C. Des changements de régimes de précipitations et une plus grande fréquence des phénomènes météorologiques violents sont également prévus. Ces changements climatiques, qui pourraient être les plus importants et les plus rapides depuis 10 000 ans, influeront profondément sur nos vies et nos écosystèmes.

L'océan

Les scientifiques prévoient que le réchauffement du climat modifiera les températures des océans et affectera les écosystèmes marins. Les poissons sont sensibles à la température et des températures changeantes influeraient sur la distribution et la population de certaines espèces. De plus, le réchauffement du climat pourrait étendre l'aire de distribution géographique des organismes responsables de la croissance d'algues toxiques comme celles qui sont à l'origine des eaux rouges. Les algues toxiques constituent une grave menace pour les populations de poissons comme pour la santé humaine.

À la ferme

Des étés plus longs et plus chauds allongeraient la saison de croissance et accentueraient le rendement de cultures

thermophiles comme le maïs, le soja et les raisins. Cependant, ces conditions pourraient également entraîner des sécheresses plus fréquentes et un plus grand besoin de recourir à l'irrigation. Des hivers plus doux pourraient profiter à l'agriculture en réduisant l'effet du gel sur les cultures fourragères et fruitières, mais causeraient des maux de tête aux agriculteurs en multipliant les insectes nuisibles et en élargissant leur aire de distribution géographique.

Une plus grande fréquence des phénomènes météorologiques violents comme les tempêtes, la grêle, les inondations et la sécheresse pourrait constituer le plus grand risque pour l'agriculture. Ces phénomènes endommagent les cultures et affectent le bétail; ils peuvent aussi influer sur les réserves de ressources hydroélectriques et perturber les lignes d'énergie électrique.

Hausse du niveau de la mer et ondes de tempête

La hausse des températures s'accompagnera d'une expansion des océans, ce qui entraînera une hausse du niveau de la mer. Des recherches canadiennes suggèrent que le littoral de la Nouvelle-Écosse pourrait connaître une hausse du niveau de la mer de 70 cm d'ici 2100.

Agriculture et Agri-Food, Canada

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

En Nouvelle-Écosse, la plus grande partie du littoral est très vulnérable à la hausse du niveau de la mer. Les régions les plus exposées sont les basses terres des marais salés, des cordons littoraux et des lagunes. La hausse du niveau de la mer entraînera une augmentation de l'érosion, une diminution ou une disparition des plages et une inondation des marais d'eau douce côtiers. Elle influera également sur les infrastructures côtières comme les ponts, les quais, les brise-lames et les routes.

Les ondes de tempête sont provoquées par des vents violents venus de la mer et une baisse de la pression atmosphérique qui élèvent le niveau de l'eau d'un mètre ou plus au-dessus du niveau normal. La hausse considérable du niveau de la mer au cours du siècle à venir permettra aux ondes de tempête d'inonder des régions encore jamais inondées. Les terres basses de la côte seront les plus menacées.

L'air que nous respirons

Le réchauffement du climat pourrait entraîner une augmentation du nombre de jours caractérisés par une mauvaise qualité de l'air en raison du smog. Le smog est un mélange de polluants comme les oxydes d'azote (NO_x) et les composés organiques volatils (COV), qui réagissent ensemble à la lumière du soleil pour former de l'ozone au niveau du sol. Cet ozone nuit à la santé humaine et peut altérer le fonctionnement des poumons, faire augmenter les cas d'hospitalisation et le nombre de décès prématurés. Les très jeunes enfants, les personnes âgées et celles qui souffrent de maladies pulmonaires chroniques comme l'asthme sont celles qui courent le plus grand risque.

L'eau douce

Des régimes changeants de débits des cours d'eau et une hausse du niveau de la mer pourraient menacer les ressources en eau de la province. Depuis quelques années, le volume des cours d'eau a diminué. Cette tendance se maintiendra probablement avec le réchauffement du climat. Par ailleurs, la hausse du niveau de la mer, stimulée par le réchauffement des océans et la fonte des glaciers, augmentera les risques d'intrusion d'eau salée dans les nappes d'eau souterraines.

Les forêts en péril ?

Les changements climatiques pourraient accroître les risques pour les forêts de la Nouvelle-Écosse. Par exemple, des températures d'hiver plus élevées pourraient permettre à des insectes envahisseurs comme la spongieuse de se répandre davantage, tandis que des étés plus chauds et plus secs augmenteraient la menace des feux de forêt dans la province.

Les changements climatiques pourraient également influer sur les types de forêts. Avec la hausse des températures, les forêts boréales de la province pourraient être progressivement remplacées par des forêts tempérées. Cependant, le rythme et l'étendue de ces changements seront limités par les conditions de sol et les cycles de vie de la végétation.

Que pouvez-vous faire ?

Les gestes posés par chaque Canadien causent 28 % des émissions de gaz à effet de serre du Canada, soit en moyenne presque six tonnes par personne par année! Toutefois, si nous faisons partie du problème, nous pouvons aussi faire partie de la solution. En réduisant la quantité d'énergie que nous utilisons à la maison et sur la route, nous pouvons économiser de l'argent et contribuer à relever le défi mondial de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. De petits gestes comme installer des pommes de douche à débit réduit ou éviter de laisser tourner le moteur de son véhicule au ralenti peuvent faire une grande différence.

Les renseignements qui figurent sur cette fiche d'information proviennent de l'affiche

« Les marées du changement : le changement climatique dans l'Atlantique ».

Accessible en ligne à
www.adaptation.rncan.gc.ca/posters

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca**
ou composez sans frais le : 1 800 O-Canada (1 800 622-6232)
ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue : M27-01-1718

Also available in English

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

DANS LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST

Partout dans le monde, notre climat change. Les températures moyennes autour du globe augmentent : le 20e siècle a été le plus chaud du dernier millénaire et les années 80 et 90 ont été les décennies les plus chaudes jamais enregistrées.

Les humains sont en train de modifier le climat. Des activités quotidiennes comme le chauffage de nos maisons, le transport et la production d'électricité émettent toutes des gaz à effet de serre comme le dioxyde de carbone dans l'air. Ces gaz entraînent le « réchauffement » de la Terre.

Les changements climatiques ont déjà atteint les Territoires du Nord-Ouest. Au cours des 40 dernières années, la température du bassin du fleuve Mackenzie a augmenté de 1,5 °C, la glace de mer a diminué et le pergélisol a fondu.

Les scientifiques prévoient une hausse de température d'au moins 5 °C dans les Territoires du Nord-Ouest d'ici la fin du 21e siècle. L'environnement a déjà commencé à changer dans le Nord. L'augmentation de température influera profondément sur notre vie quotidienne et sur l'environnement nordique.

Paysages nordiques

La fonte du pergélisol augmente les dépenses d'entretien des routes ouvertes à l'année et les risques de glissements de terrain. Elle pourrait également causer des dommages structuraux aux vieux bâtiments et nuire à l'approvisionnement en eau ainsi qu'aux systèmes d'élimination des déchets des collectivités.

Les hivers plus doux causent des problèmes sur les chemins d'hiver, qui gèlent plus tard et fondent plus tôt au printemps. Il est donc plus difficile de transporter des marchandises vers les collectivités et les mines qui en dépendent. Les changements climatiques et la hausse des températures pourraient aggraver ces problèmes.

La vie dans les Territoires

Les températures plus élevées signifient qu'oiseaux, mammifères et insectes se déplacent plus au nord chaque année. De nombreux anciens de la Nation dénée ont signalé la présence inhabituelle dans le Nord de certaines espèces d'oiseaux. Des espèces de mammifères telles qu'orignal, cerf de Virginie, coyote, couguar, porc-épic, castor et loutre semblent également migrer vers le nord. La tendance au réchauffement permet à davantage d'espèces d'insectes de survivre plus au nord. Ainsi, les mouches et les moustiques causent des problèmes aux humains comme aux animaux.

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

Les caribous sont également menacés par les changements climatiques, puisque les changements de végétation et de conditions d'enneigement, de même que l'augmentation de la quantité d'insectes influent sur la mise bas.

Les étés plus longs influent sur les ours blancs. Les températures plus élevées font fondre plus de glaces, ce qui agrandit les aires d'eaux libres et diminue le nombre de bébés phoques qui survivent. Il est donc plus difficile pour les ours de trouver la nourriture dont ils ont besoin pour rester en santé pendant tout l'hiver. Selon les scientifiques, cela explique pourquoi les ours blancs sont plus minces qu'il y a 30 ans et pourquoi ils ont moins d'oursons maintenant que par le passé (un ou deux au lieu de deux ou trois). Si la situation des ours blancs s'aggrave, ils pourraient disparaître de la région de la baie d'Hudson d'ici 50 ans.

Une fonte des neiges et des pluies printanières hâtives peuvent détruire les tanières de neige des bébés phoques et exposer ceux-ci à des prédateurs comme les ours blancs. Avec la débâcle hâtive de la glace de mer, il est plus difficile pour les chasseurs autochtones de trouver des phoques et de leur faire la chasse.

Un monde de glace

Les modèles de changements climatiques prévoient des changements de glace de mer majeurs dans le Nord. S'ils sont exacts, la plus grande partie de la glace d'été du Nord disparaîtra d'ici 2100. Une débâcle hâtive ou une fonte complète des glaces influerait profondément sur la vie nordique. On fait appel au savoir traditionnel pour prévoir l'état des glaces et guider les chasseurs dans leurs expéditions et leurs travaux. Cependant, l'élévation des températures et les changements de l'état des glaces pourraient rendre les prévisions moins fiables et les déplacements plus dangereux.

Les collectivités de la côte arctique connaissent des problèmes en raison de la diminution des glaces d'hiver. Les eaux libres du début de l'hiver permettent aux ondes de tempête d'éroder le littoral de Tuktoyaktuk, entraînant l'abandon de bâtiments.

Que pouvez-vous faire ?

Saviez-vous qu'en moyenne, les gestes quotidiens de chaque Canadien représentent 28 % des émissions de gaz à effet de serre du Canada ? Cela correspond à presque six tonnes par personne par année! Puisque nous faisons partie du problème, nous devons faire partie de la solution. En réduisant simplement la quantité d'énergie que nous consommons à la maison et sur la route, nous pouvons faire une différence. En économisant l'énergie, même avec de petits gestes, nous pouvons économiser de l'argent et contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Installez une pomme de douche à débit réduit ou cessez de laisser tourner le moteur de votre véhicule au ralenti et vous aurez fait le premier pas.

Les renseignements qui figurent sur cette fiche d'information proviennent de l'affiche

« Ça se réchauffe ? Le changement climatique au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest ».

Accessible en ligne à
www.adaptation.rncan.gc.ca/posters

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca**
ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue : M27-01-1719

Also available in English

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

AU NUNAVUT

Partout dans le monde, notre climat change. Les températures moyennes autour du globe augmentent : le 20e siècle a été le plus chaud du dernier millénaire et les années 80 et 90 ont été les décennies les plus chaudes jamais enregistrées.

Corbis / Magma

Les activités humaines bouleversent l'équilibre naturel des gaz à effet de serre comme le dioxyde de carbone dans notre atmosphère. Notre consommation soutenue des combustibles fossiles comme l'essence et le carburant diesel pour le chauffage, le transport et l'électricité émet des gaz à effet de serre dans l'air. Cette accumulation de gaz agit comme une « couverture » autour de la Terre et emprisonne la chaleur, ce qui entraîne des changements climatiques et une augmentation des températures.

Les scientifiques prévoient que les températures dans l'Arctique augmenteront d'au moins 5 °C par rapport à aujourd'hui d'ici la fin du 21e siècle.

Les conditions actuelles

Partout au Nunavut, on observe déjà des changements de conditions saisonnières, y compris des températures plus élevées à longueur d'année, des conditions météorologiques imprévisibles, un changement de direction des vents dominants, moins de neige et de pluie ainsi que des conditions changeantes d'enneigement et de glace. Ces changements rendent les déplacements et l'accès aux ressources plus dangereux et plus difficiles.

Dans l'ouest de la baie d'Hudson, la débâcle se produit en moyenne deux semaines plus tôt qu'il y a 20 ans. Les ours blancs ont donc moins de temps pour engraisser en chassant leur principale source de nourriture, les phoques annelés, avant de revenir sur la terre ferme, où ils jeûnent. Par conséquent, les ours en pleine maturité ont perdu du poids et les femelles, qui jeûnent jusqu'au sevrage de leurs oursons au printemps, ont moins d'oursons.

L'avenir

Les prévisions pour l'avenir incluent une hausse du niveau de la mer, une réduction de l'étendue et de l'épaisseur de la glace de mer ainsi qu'une augmentation du nombre de phénomènes météorologiques violents, ce qui pourrait favoriser l'érosion littorale et les inondations dans les villages côtiers.

Corbis / Magma

La vie sur la terre ferme

La fonte du pergélisol pourrait entraîner la déformation et la rupture des pipelines et des cuves de stockage utilisés pour l'eau et les eaux usées. Un sol moins stable nuira également aux routes, aux pistes d'atterrissage et aux bâtiments, particulièrement dans les régions où le sol contient beaucoup de glace.

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

Les modèles informatiques prévoient que des températures plus élevées pourraient faire augmenter la quantité et les types de plantes disponibles pour les animaux herbivores. Cependant, la quantité d'insectes et de parasites pourrait également augmenter, ce qui pourrait entraîner une diminution des populations de grands mammifères comme le caribou et le bœuf musqué, en plus d'influer sur leur santé.

La vie en mer

Avec des températures plus élevées, le passage du Nord-Ouest pourrait être libre de glace jusqu'à 100 jours par année, ce qui permettrait aux bateaux de l'utiliser comme voie de trafic maritime international. Même si cela devait être avantageux pour le territoire, certaines questions environnementales et sociales pourraient devoir être examinées. Par exemple, l'augmentation du bruit, de la pollution et du trafic maritime pourrait affecter les populations de baleines et des navires non conçus pour les conditions arctiques risqueraient de déverser du pétrole ou d'autres matières dans l'environnement.

Corbis / Magma

La plupart des modèles informatiques de changements climatiques prévoient une réduction considérable des glaciers et de la glace de mer. En fait, certains modèles suggèrent que toute la couverture de glace d'été dans le Nord disparaîtra d'ici 2100. Avec des conditions plus chaudes dans l'ensemble, cela pourrait influer sur l'aire de répartition géographique et la population de plusieurs mammifères marins. Les changements pourraient favoriser la multiplication des habitats propices dans l'est de l'Arctique, mais pourraient réduire les habitats des régions du sud. Les morses et les phoques qui se reproduisent sur la glace (phoques barbus, annelés, du Groenland et à crête) pourraient perdre les plates-formes de glace de mer qu'ils utilisent pour se reproduire, nourrir les bébés phoques, se reposer et muer.

Changements de vie

Les changements d'aire de répartition géographique, de population et de santé des animaux, des poissons et des espèces de plantes finiront par influer sur la vie des Nunavummiut qui en dépendent, ce qui entraînera une modification des pratiques de chasse et de cueillette ainsi qu'une perte des nourritures traditionnelles. L'adaptation a toujours été le mode de vie dans le Nord. Cependant, la vitesse à laquelle les changements pourraient se produire devrait rendre l'adaptation plus difficile dans l'avenir.

Corbis / Magma

Que pouvez-vous faire ?

Les gestes posés par chaque Canadien causent 28 % des émissions de gaz à effet de serre du Canada, soit presque six tonnes par personne par année! Toutefois, si nous faisons partie du problème, nous pouvons aussi faire partie de la solution. En réduisant la quantité d'énergie que nous consommons à la maison et sur la route, nous pouvons économiser de l'argent et contribuer à relever le défi mondial de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. De petits gestes comme baisser la température du thermostat ou éviter de laisser tourner le moteur de votre véhicule au ralenti pendant que vous entrez manger le midi peuvent faire une grande différence.

Les renseignements qui figurent sur cette fiche d'information proviennent de l'affiche

« Variation sur le thème du temps : Le changement climatique au Nunavut ».

Accessible en ligne à
www.adaptation.rncan.gc.ca/posters

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca**
ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue M27-01-1/09

Also available in English

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

EN ONTARIO

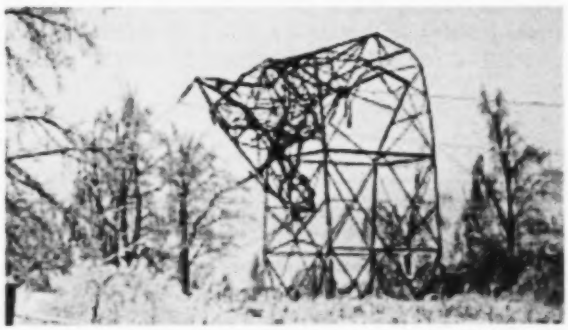
Partout dans le monde, notre climat change. Les températures moyennes dans le monde augmentent : le 20e siècle a été le plus chaud du dernier millénaire et les années 80 et 90 ont été les décennies les plus chaudes jamais enregistrées.

Les activités humaines bouleversent l'équilibre des gaz à effet de serre comme le dioxyde de carbone dans notre atmosphère. Notre utilisation considérable des combustibles fossiles pour le chauffage, le transport et l'électricité produit du dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre. Ces gaz s'accumulent dans notre atmosphère et entraînent le « réchauffement » de la Terre.

Les scientifiques estiment que l'Ontario se réchauffera de 2 à 5 °C en moyenne au cours des 75 à 100 prochaines années. Les mois d'hiver pourraient se réchauffer plus rapidement que les mois d'été et les phénomènes météorologiques violents comme les inondations, les sécheresses et les tempêtes deviendront probablement plus fréquents et plus sévères. Ces changements auront de graves conséquences sur nos vies et nos écosystèmes.

Notre santé

Les modèles de climat mondiaux suggèrent une augmentation de la fréquence, de l'intensité et de la durée des vagues de chaleur dans le sud de l'Ontario au cours des 50 prochaines années. Il y aura probablement jusqu'à 30 jours présentant une température de plus de 30 °C chaque été au lieu de la moyenne actuelle de dix jours. Une augmentation du nombre de jours très chauds (plus de 35 °C) pourrait accroître les risques de problèmes de santé liés au stress dû à la chaleur, particulièrement chez les personnes âgées, les très jeunes enfants et ceux qui souffrent de maladies pulmonaires chroniques comme l'asthme. Des températures plus élevées augmenteraient le nombre de jours présentant une mauvaise qualité de l'air. Un climat plus chaud et des saisons sans gel plus longues pourraient également permettre la propagation de maladies comme la maladie de Lyme.



Hydro One

Tempête de verglas, 1998

La gestion des extrêmes

De petits changements dans les conditions climatiques moyennes pourraient entraîner de grands changements en matière de phénomènes météorologiques violents. Par exemple, les experts prévoient que la fréquence des jours extrêmement chauds, des orages violents et des pluies verglaçantes augmenteront en raison des changements climatiques. Il a été démontré que de tels phénomènes météorologiques violents font augmenter le nombre de morts, de blessures et de troubles liés au stress. Cependant, une diminution du nombre de jours extrêmement froids est également probable, ce qui pourrait influer sur les taux de mortalité liés au temps froid.

Les Grands Lacs

Les modèles de changements climatiques mondiaux prévoient que le niveau des lacs pourrait baisser de plus d'un mètre d'ici 2050.

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

Les modèles suggèrent également un ruissellement printanier plus faible et se produisant plus tôt. Ceci influera sur :

- L'hydroélectricité : Un niveau d'eau plus bas et un débit d'eau plus faible entraîneront une diminution de la production d'énergie hydroélectrique.
- La navigation de plaisance : Un niveau d'eau plus bas posera des problèmes pour la mise à l'eau, le halage et l'utilisation des bateaux dans des eaux devenues peu profondes.

- L'approvisionnement en eau : Une température de l'eau plus élevée réduira la qualité de l'eau en créant un environnement plus favorable à la prolifération des microbes et des algues, tandis qu'un niveau d'eau plus bas pourra influer sur le fonctionnement des prises d'eau.
- L'environnement : Un niveau des lacs plus bas pendant des périodes prolongées pourra nuire aux rives marécageuses et à d'autres habitats critiques.

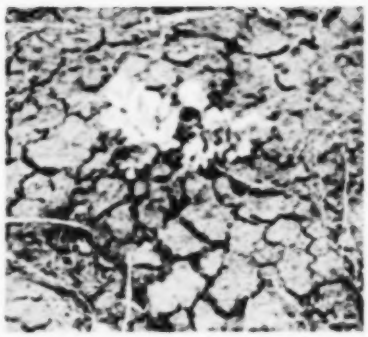
Nos fermes

Des températures plus élevées et des périodes sans gel arrivant plus tôt et durant plus longtemps (jusqu'à cinq semaines de plus) allongeront la saison de pâturage et augmenteront le rendement potentiel de cultures thermophiles comme le maïs, le soja et les tomates. Il est également possible que les agriculteurs puissent cultiver ces végétaux plus au nord, selon la qualité du sol ainsi que la fréquence et la gravité des sécheresses. Dans le sud de l'Ontario, le potentiel de croissance des fruits et des légumes de spécialité pourrait augmenter.

Cependant, une diminution des pluies à différents moments pourrait augmenter le besoin d'irriguer dans le sud-ouest de l'Ontario, particulièrement pour les sols enclins aux sécheresses et pour les cultures à enracinement superficiel comme les pommes de terre. Dans certaines régions, des hivers plus doux et un enneigement moins régulier pourraient augmenter les dommages causés aux cultures d'hiver.

Nos forêts

Les forêts souffriront davantage de la sécheresse ainsi que de tempêtes, d'épidémies d'insectes, de vents et de feux plus fréquents et plus violents. Cependant, là où la sécheresse n'est pas un facteur limitant, les sols peu fertiles



pourraient devenir plus productifs, puisque des températures plus élevées entraîneraient la décomposition de la litière végétale, ce qui ajouterait des nutriments au sol plus rapidement.

Que pouvez-vous faire ?

Les gestes posés par chaque Canadien causent 28 % des émissions de gaz à effet de serre du Canada, soit en moyenne presque six tonnes par personne par année! Toutefois, si nous faisons partie du problème, nous pouvons aussi faire partie de la solution. En réduisant la quantité d'énergie que nous consommons à la maison et sur la route, nous pouvons économiser de l'argent et contribuer à relever le défi mondial de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. De petits gestes comme installer des pommes de douche à débit réduit ou éviter de laisser tourner au ralenti le moteur de son véhicule peuvent faire une grande différence.

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca**
ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Les renseignements qui figurent sur cette fiche d'information proviennent de l'affiche **« Si le temps le permet : le changement climatique en Ontario »**. Accessible en ligne à **www.adaptation.rncan.gc.ca/posters**

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue : M27-01-1713I

Also available in English

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

DANS L'ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

Partout dans le monde, notre climat change. Les températures moyennes dans le monde augmentent : le 20e siècle a été le plus chaud du dernier millénaire et les années 80 et 90 ont été les décennies les plus chaudes jamais enregistrées.

Les activités humaines bouleversent l'équilibre des gaz à effet de serre comme le dioxyde de carbone dans notre atmosphère. Notre utilisation considérable des combustibles fossiles pour le chauffage, le transport et l'électricité produit du dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre. Ces gaz s'accumulent dans notre atmosphère et entraînent le « réchauffement » de la Terre.

Au cours des 100 prochaines années, les températures pourraient augmenter de 3 à 4 °C dans les Provinces atlantiques. On prévoit également des changements dans la configuration des précipitations de même que des phénomènes météorologiques violents. Ces changements climatiques, qui pourraient être les plus importants et les plus rapides depuis 10 000 ans, influeront profondément sur nos vies et nos écosystèmes.

John Sylvester

L'air que nous respirons

Le nombre de jours présentant une mauvaise qualité de l'air en raison du smog pourrait augmenter à cause du climat plus chaud. Le smog est un mélange de polluants comme les oxydes d'azote (NO_2) et les composés organiques volatils (COV), qui réagissent ensemble à la lumière du soleil pour former de l'ozone au niveau du sol. Cet ozone nuit à la santé humaine et peut altérer le fonctionnement des poumons, faire augmenter les cas d'hospitalisation et le nombre de décès prématurés. Les très jeunes enfants, les personnes âgées et celles qui souffrent de maladies pulmonaires chroniques comme l'asthme sont celles qui courent le plus grand risque.

À la ferme

L'agriculture est l'industrie la plus importante de l'Île-du-Prince-Édouard. Un été plus long et plus chaud allongerait la saison de croissance et augmenterait le rendement des cultures thermophiles, mais ces conditions pourraient également entraîner plus de sécheresses et un plus grand besoin d'irrigation. Des hivers plus chauds pourraient profiter à l'agriculture en réduisant la destruction par l'hiver du fourrage et des fruits, mais entraîneraient des problèmes pour les agriculteurs en intensifiant la quantité et la portée géographique des insectes nuisibles.

Un accroissement des phénomènes météorologiques violents comme les tempêtes, la grêle, les inondations et les sécheresses pourrait constituer le plus grand risque pour l'agriculture. Ces phénomènes endommagent les cultures et affectent le bétail, ils peuvent aussi influer sur les réserves de ressources hydroélectriques et perturber les lignes électriques.

L'aquaculture en mer

L'aquaculture est une industrie en pleine croissance à l'Île-du-Prince-Édouard. Les estuaires de la province conviennent parfaitement à l'élevage des coquillages, particulièrement des moules et des huîtres. L'Île-du-Prince-Édouard possède également des sites

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

d'élevage de truites et d'ombles. Pour certaines espèces de coquillages comme les huîtres, un été long et chaud pourrait améliorer les conditions de croissance et de reproduction. Les huîtres hibernent et des hivers plus chauds et plus courts pourraient faciliter leur survie en hiver. Toutefois, pour des espèces comme les moules, qui préfèrent des eaux plus fraîches, les températures d'été peuvent être plus pénibles. Des hivers plus courts et plus doux pourraient donner des conditions glacielles susceptibles d'entraver la récolte des moules.

La fréquence des phénomènes météorologiques violents préoccupe tous les aquaculteurs. Les tempêtes peuvent endommager le matériel de culture et causer des pertes de stocks. L'érosion des terres peut entraîner la formation d'une quantité considérable de limon dans les rivières, ce qui peut nuire aux élevages de poissons ou, dans les estuaires, étouffer les huîtres élevées sur le fond.

Des écosystèmes changeants

Les dunes, les marais et les étangs du Parc national de l'Île-du-Prince-Édouard fournissent un habitat dont dépendent certains oiseaux de rivage migrateurs. Les changements climatiques pourraient entraîner une hausse du niveau de la mer, ce qui menacerait cet habitat et nuirait aux populations d'oiseaux de rivage. Les changements climatiques pourraient également influer sur la distribution et la population de certaines espèces clés de poissons qui sont extrêmement sensibles aux variations de la température.

Hausse du niveau de la mer et ondes de tempête

Une grande partie du littoral atlantique du Canada est très sensible aux effets de la hausse du niveau de la mer. Les parties les plus vulnérables sont les basses terres des marais salés, des cordons littoraux et des lagunes. La hausse du niveau de la mer pourrait accélérer entre autres l'érosion, la migration des plages et l'inondation des marais côtiers d'eau douce.

Les ondes de tempête sont provoquées par des vents de mer violents et une baisse de la pression atmosphérique qui élèvent le niveau de l'eau d'un mètre ou plus au-dessus du niveau normal. Les températures plus élevées entraîneront une hausse importante du niveau de la mer au cours du siècle et les ondes de tempête pourront inonder des régions jamais submergées auparavant. Par exemple, une onde de tempête de 4,2 m combinée à une hausse du niveau de la mer de 0,5 m mettrait plus de 300 propriétés de Charlottetown en danger.

La hausse du niveau de la mer et les ondes de tempête pourraient également détruire des dunes et des plages populaires, endommager des bâtiments à valeur patrimoniale et dissuader les touristes de visiter l'Île. Et le tourisme est le deuxième secteur économique de la province.

Que pouvez-vous faire ?

Les gestes posés par chaque Canadien causent 28 % des émissions de gaz à effet de serre du Canada, soit en moyenne presque six tonnes par personne par année! Toutefois, si nous faisons partie du problème, nous pouvons aussi faire partie de la solution. En réduisant la quantité d'énergie que nous utilisons à la maison et sur la route, nous pouvons économiser de l'argent et contribuer à relever le défi mondial de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. De petits gestes comme installer des pommes de douche à débit réduit ou éviter de laisser tourner le moteur de son véhicule au ralenti peuvent faire une grande différence.

Les renseignements qui figurent dans cette fiche d'information proviennent de l'affiche **« Les marées du changement : les changements climatiques dans l'Atlantique »**. Accessible en ligne à **www.adaptation.rncan.gc.ca/posters**

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca**
ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue : M27-01-1716

Also available in English

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Partout dans le monde, notre climat change. Les températures moyennes autour du globe augmentent : le 20e siècle a été le plus chaud du dernier millénaire et les années 80 et 90 ont été les décennies les plus chaudes jamais enregistrées.

Les activités humaines bouleversent l'équilibre des gaz à effet de serre comme le dioxyde de carbone dans notre atmosphère. Notre utilisation considérable des combustibles fossiles pour le chauffage, le transport et l'activité industrielle produit du dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre. Ces gaz s'accumulent dans notre atmosphère et entraînent le « réchauffement » de la Terre.

Au cours des décennies à venir, le Québec pourrait connaître des variations de températures considérables. En fait, de récents modèles suggèrent que les températures du Québec pourraient augmenter de 4 à 6 °C d'ici 2080. Ces changements, qui seront les plus importants et les plus rapides depuis 10 000 ans, influeront profondément sur nos vies et nos écosystèmes.

Notre santé

Des vagues de chaleur plus fréquentes et plus graves pourraient entraîner plus de décès et accroître les risques de problèmes de santé liés au stress dû à la chaleur, particulièrement chez les enfants en bas âge et les personnes âgées. Toutefois, pendant les mois d'hiver, il y aura moins de décès causés par une exposition aux froids extrêmes et aux autres dangers de l'hiver.

Des températures de jour plus élevées augmenteront probablement la fréquence et la durée des jours caractérisés par une mauvaise qualité de l'air dans les grands centres. Une hausse des températures de nuit pendant l'été accentuera l'inconfort d'une grande partie de la population.

De plus, une élévation de la température et de l'humidité pourrait aggraver les troubles respiratoires et les allergies. Des maladies infectieuses pourraient se propager plus au nord dans le pays et les possibilités de contamination de l'environnement par des bactéries, des virus et des parasites pourraient également augmenter.

Corbis / Magma

Extrêmes climatiques

En janvier 1998, la moitié de la population du Québec a été privée d'électricité à la suite d'une tempête de verglas. En 1996, les inondations au Saguenay ont entraîné des dommages évalués à 800 millions de dollars et causé la mort de dix personnes. Dans les régions de Montréal et de la Montérégie, plus de 20 phénomènes météorologiques extrêmes, tels que vents violents, pluies diluviennes, inondations et grêle, sont rapportés chaque année. Bien que ces phénomènes météorologiques soient naturels, des études suggèrent que les changements climatiques pourraient les rendre plus fréquents.

Corbis / Magma

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

Les hauts et les bas du Saint-Laurent

La baisse du niveau de l'eau est particulièrement inquiétante pour Montréal. De 1991 à 1998, une baisse du niveau de l'eau de 30 cm seulement a entraîné une diminution de 15 % du tonnage accueilli par le port de Montréal. Dans l'avenir, le niveau de l'eau pourrait baisser de plus d'un mètre. Un dragage accru pourrait un jour être nécessaire pour permettre aux bateaux de continuer à naviguer sur le Fleuve. La baisse du niveau de l'eau pourrait également réduire la quantité d'eau potable, détruire des habitats humides et limiter le potentiel d'activités de loisirs.

Dans l'estuaire et le golfe, les changements climatiques réduiront probablement l'afflux d'eaux douces plus froides provenant du Labrador et feront monter le niveau de la mer. Ces changements pourraient favoriser l'érosion littorale et ainsi endommager des propriétés riveraines les plus vulnérables, causer la perte d'habitats fauniques et perturber la répartition des espèces marines.

Nos forêts

À long terme, les changements climatiques pourraient repousser plus au nord la limite des forêts et modifier graduellement l'abondance et la distribution des espèces d'arbres. À court terme, les

Corbis / Magma

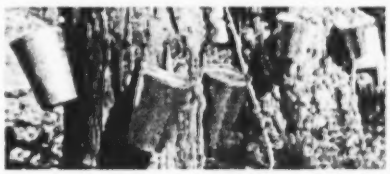
changements climatiques constitueront à la fois un problème et un avantage pour les forêts du Québec. Un climat plus chaud et plus humide pourrait favoriser la croissance forestière, mais nuirait à la reproduction de certaines espèces. Une augmentation des précipitations pourrait diminuer le nombre de feux de forêt dans la province, mais la multiplication des ravageurs forestiers (insectes et rongeurs) locaux et exotiques annulerait probablement tout avantage potentiel. En outre, une plus grande fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes rendrait les écosystèmes forestiers plus vulnérables aux ravageurs et aux maladies.

À la ferme

Les changements climatiques influeront sur l'agriculture en accélérant la vitesse de maturation des plantes et en allongeant la saison de croissance. Certaines cultures pourraient profiter des changements, tandis que d'autres en souffriront. Par exemple, la production de fruits et de légumes actuellement concentrée dans le sud du Québec pourrait s'étendre vers le nord, là où le sol convient à la culture. Cependant, d'autres cultures pourraient être vulnérables à de nouveaux ravageurs et à de nouvelles maladies. Les changements climatiques pourraient également influer sur la production de sirop d'érable, puisque celle-ci est étroitement liée au cycle de gel et de dégel.

Que pouvez-vous faire ?

Les gestes de chaque Canadien représentent 28 % des émissions de gaz à effet de serre du Canada, soit presque six tonnes par personne par année! Toutefois, si nous faisons partie du problème, nous pouvons aussi faire partie de la solution. En réduisant la quantité d'énergie que nous consommons à la maison et sur la route, nous pouvons économiser de l'argent et contribuer à relever le défi mondial de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. De petits gestes comme installer des pommes de douche à débit réduit ou éviter de laisser tourner le moteur de son véhicule au ralenti peuvent faire une grande différence.



Corbis / Magma

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca**
ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Les renseignements qui figurent sur cette fiche d'information proviennent de l'affiche

« Un temps de changement : Les changements climatiques au Québec ».

Accessible en ligne à
www.adaptation.rncan.gc.ca/posters

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue : M27-01-1714i

Also available in English

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

EN SASKATCHEWAN

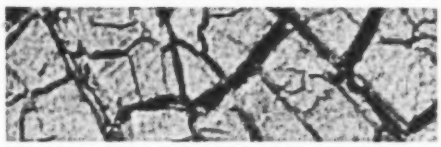
Partout dans le monde, notre climat change. Les températures moyennes dans le monde augmentent : le 20e siècle a été le plus chaud du dernier millénaire et les années 80 et 90 ont été les décennies les plus chaudes jamais enregistrées.

Les activités humaines bouleversent l'équilibre des gaz à effet de serre comme le dioxyde de carbone dans notre atmosphère. Notre utilisation considérable de combustibles fossiles pour le chauffage, le transport et la production d'électricité produit du dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre. Ces gaz s'accumulent dans notre atmosphère et entraînent le « réchauffement » de la Terre.

La plupart des prévisions en matière de changements climatiques pour les Prairies indiquent une hausse de température due au réchauffement de la planète. En fait, de récents modèles suggèrent que les températures d'été en Saskatchewan pourraient s'élever de 3 à 5 °C d'ici 2080. De tels changements seraient les plus importants et les plus rapides depuis 10 000 ans et influeraient profondément sur nos vies et nos écosystèmes.

La vie en milieu rural

Près de la moitié de la population de la Saskatchewan vit dans les régions rurales et l'agriculture est une industrie importante dans la province. Les changements climatiques pourraient menacer les exploitations agricoles en augmentant les risques de sécheresses, de tempêtes de poussière et d'invasions d'insectes. Les agriculteurs devront peut-être irriguer davantage leurs cultures, tandis que des changements dans la saison de croissance pourraient influer sur les types de plantes cultivés. Par contre, des températures plus



élevées pourraient favoriser la productivité et permettre aux fermiers de cultiver plus au nord.

Des cours d'eau fluctuants

Les incidences des changements climatiques sur les cours d'eau de la Saskatchewan dépendront de l'emplacement et de la source de chaque rivière. Les cours d'eau qui prennent leur source dans les prairies connaîtront probablement des débits plus faibles et variables. Cela signifie que même s'il y aura généralement moins d'eau disponible pour la consommation, les risques de débits exceptionnels de plus grande ampleur augmenteront. De nombreuses localités subissent déjà des inondations riveraines dans leurs parties les plus basses. Dans les plaines du Nord, le dégel du pergélisol pourrait accroître considérablement les risques d'inondations dévastatrices.

Les ressources en eau

L'approvisionnement en eau des cours d'eau des Prairies dépend fortement du climat et varie d'année en année. Des étés plus longs et plus chauds augmenteront l'évaporation et feront

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

baisser le niveau d'eau des lacs et des rivières. Par conséquent, la demande en eaux souterraines pourrait grandir et il serait encore plus important pour les Saskatchewannais d'utiliser judicieusement leurs ressources en eau.

Les forêts reculent, les prairies avancent

Dans un climat plus chaud, les forêts boréales, les forêts-parcs à tremble et les prairies pourraient se déplacer vers le nord. Cela signifie qu'une grande partie de la forêt boréale pourrait être remplacée par des forêts-parcs à tremble, tandis que de grandes forêts-parcs à tremble pourraient se transformer en prairies. Dans les régions du Nord, la croissance forestière pourrait profiter de températures plus élevées et d'une saison de croissance plus longue, mais pourrait être limitée par un sol inapproprié. Les feux de forêt et les invasions d'insectes pourraient augmenter dans la province. Les forêts de la province ont connu des dommages considérables dans le passé en raison de tels phénomènes.

Des régimes météorologiques changeants

Les phénomènes météorologiques violents comme les orages, les tornades, les tempêtes de grêle, les vagues de chaleur et les sécheresses graves pourraient devenir plus fréquents dans les Prairies en raison des changements climatiques. Des hivers plus chauds pourraient entraîner des tempêtes d'hiver plus fortes et augmenter la probabilité de pluie. En été, les inondations pourraient s'accroître en raison de pluies plus abondantes.

Que pouvez-vous faire ?

Les gestes posés par chaque Canadien causent 28 % des émissions de gaz à effet de serre du Canada, soit en moyenne presque six tonnes par personne par année! Toutefois, si nous faisons partie du problème, nous pouvons aussi faire partie de la solution. En réduisant la quantité d'énergie que nous utilisons à la maison et sur la route, nous pouvons économiser de l'argent et contribuer à relever le défi mondial de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. De petits gestes comme installer des pommes de douche à débit réduit ou éviter de laisser tourner le moteur de son véhicule au ralenti peuvent faire une grande différence.

Les renseignements qui figurent sur cette fiche d'information proviennent de l'affiche **« Un vent de changement : les changements climatiques dans les Provinces des Prairies ».**

Accessible en ligne à **www.adaptation.rncan.gc.ca/posters**

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca**
ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue : M27-01-1709

Also available in English

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

AU YUKON

Partout dans le monde, notre climat change. Les températures moyennes dans le monde augmentent : le 20e siècle a été le plus chaud du dernier millénaire et les années 80 et 90 ont été les décennies les plus chaudes jamais enregistrées.

Les activités humaines bouleversent l'équilibre des gaz à effet de serre comme le dioxyde de carbone dans notre atmosphère. Notre utilisation considérable des combustibles fossiles pour le chauffage, le transport et l'électricité produit du dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre. Ces gaz s'accumulent dans notre atmosphère et entraînent le « réchauffement » de la Terre.

Au Yukon, les températures et les précipitations pourraient augmenter en raison des changements climatiques. Les modèles climatiques prévoient une hausse des températures de 2 à 6 °C au cours du siècle. Les tempêtes d'automne et la variabilité météorologique quotidienne pourraient également augmenter. Ces changements climatiques influeront profondément sur nos vies et nos écosystèmes.

Paysages nordiques

Le pergélisol, un sol gelé en permanence, recouvre une bonne partie du Yukon. Dans le sud du Yukon, le pergélisol est discontinu et on le trouve seulement sur environ 10 % du territoire. Plus au nord, la proportion de territoire pergélisolé augmente. Dans une grande partie du Yukon, la température du pergélisol se situe seulement quelques degrés sous 0 °C. Si la température s'accroît de 5 °C au cours des 50 à 100 prochaines années, le dégel saisonnier augmentera et le pergélisol s'amincira ou finira par disparaître.

La fonte du pergélisol amplifiera les risques de glissements de terrain, ce qui pourrait endommager les infrastructures, réduire la qualité de l'eau ainsi que nuire à la faune aquatique et terrestre. Elle pourrait aussi altérer considérablement les écosystèmes et les paysages de régions comme la plaine d'Old Crow. Enfin, la fonte du pergélisol pourrait menacer l'intégrité structurale des bâtiments anciens et des installations d'approvisionnement en eau et d'évacuation des eaux usées.

Industrie

Les changements climatiques pourraient influer considérablement sur l'activité commerciale et industrielle, actuelle et à venir, au Yukon, et par conséquent sur l'économie du territoire.

Les changements de précipitations pourraient exiger une amélioration et une adaptation coûteuses des digues à rejets et des structures de détournement des eaux dans l'industrie minière du Yukon. Une augmentation de la période sans gel pourrait également affecter l'accès à de nombreux sites d'exploration pétrolière et gazière actuellement accessibles grâce à des chemins d'hiver construits sur le sol gelé. Des conditions hivernales plus irrégulières pourraient influer sur le secteur en développement de la production cinématographique, dont le succès au Yukon repose en grande partie sur la possibilité d'y trouver de la neige beaucoup plus tôt et beaucoup plus tard qu'ailleurs.

Par contre, des étés plus longs et plus chauds pourraient augmenter le nombre de visiteurs au Yukon et y allonger la saison de croissance, ce qui permettrait la culture d'une plus grande variété de plantes et des rendements accrus.

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

La vie sur le territoire

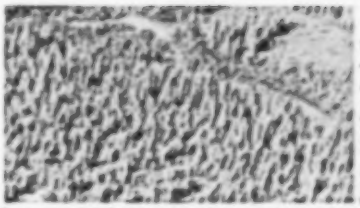
Un climat plus chaud accentuera la quantité de nourriture disponible pour les animaux herbivores. Cependant, des changements dans l'emplacement et l'accès aux sources alimentaires, une augmentation des parasites et des maladies transmises par les insectes, de même qu'un accroissement du harcèlement par les insectes pourraient entraîner une diminution de certaines populations animales. Les hardes de caribous pourraient être particulièrement sensibles à ces changements. Une augmentation de la prédation par les grizzlys dans un climat plus chaud pourrait également menacer les hardes.

Pour les oiseaux des régions nordiques, le réchauffement pourrait allonger les périodes de nidification, fournir plus de nourriture pour les oisillons et diminuer leur mortalité. Inversement, dans les régions plus au sud, le réchauffement pourrait diminuer les sites de nidification et de ressources fourragères.

Feux de forêts

Dans le centre du Yukon, le nombre de feux de forêts et la quantité d'hectares brûlés ont augmenté depuis les années 60. Cette tendance pourrait se poursuivre dans l'avenir alors que les températures augmenteront et que les orages deviendront plus fréquents.

Les typographes européens ont détruit presque toutes les épinettes blanches arrivées à maturité sur près de 200 000 hectares dans le corridor de la rivière Alsek dans le Parc national Kluane et dans la vallée Shakwak, au nord de Haines Junction entre 1994 et 1999. Une succession d'hivers et de printemps doux a offert des conditions propices à la reproduction des insectes, ce qui a permis à ceux-ci de se multiplier rapidement.



Service canadien des forêts, Victoria

Dévastation de la forêt causée par la typographe européen.

Ressources en eau

Les changements climatiques influeront probablement sur la production d'énergie hydroélectrique au Yukon. Bien que les conséquences exactes soient incertaines, une augmentation des écoulements d'eau pourrait accroître le potentiel hydroélectrique tandis que de grosses tempêtes et un débit solide pourrait le réduire. Les dommages dus aux inondations printanières pourraient être plus fréquents et plus graves sur les berges des affluents de la côte arctique et de l'intérieur du Yukon.

Que pouvez-vous faire ?

Les gestes posés par chaque Canadien causent 28 % des émissions de gaz à effet de serre du Canada, soit presque six tonnes par personne et par année! Toutefois, si nous faisons partie du problème, nous pouvons aussi faire partie de la solution. En réduisant la quantité d'énergie que nous utilisons à la maison et sur la route, nous pouvons économiser de l'argent et contribuer à relever le défi mondial de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. De petits gestes comme installer des pommes de douche à débit réduit ou éviter de laisser tourner au ralenti le moteur de son véhicule peuvent faire une grande différence. Se préparer maintenant à des changements inévitables fait également partie de la réponse.

Les renseignements qui figurent sur cette fiche d'information proviennent de l'affiche

« Ça se réchauffe ? Le changement climatique au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest ».

Accessible en ligne à **www.adaptation.rncan.gc.ca/posters**

Vous voulez en connaître plus sur les changements climatiques ?

Visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à : **www.changementsclimatiques.gc.ca**
ou composez sans frais le : **1 800 O-Canada** (1 800 622-6232)
ou TTY 1 800 465-7735 et demander une trousse d'information sur les changements climatiques.

Canada

Changements climatiques. Donnez un coup de pouce à la planète!

N° de catalogue : M27-01-1/20

Also available in English